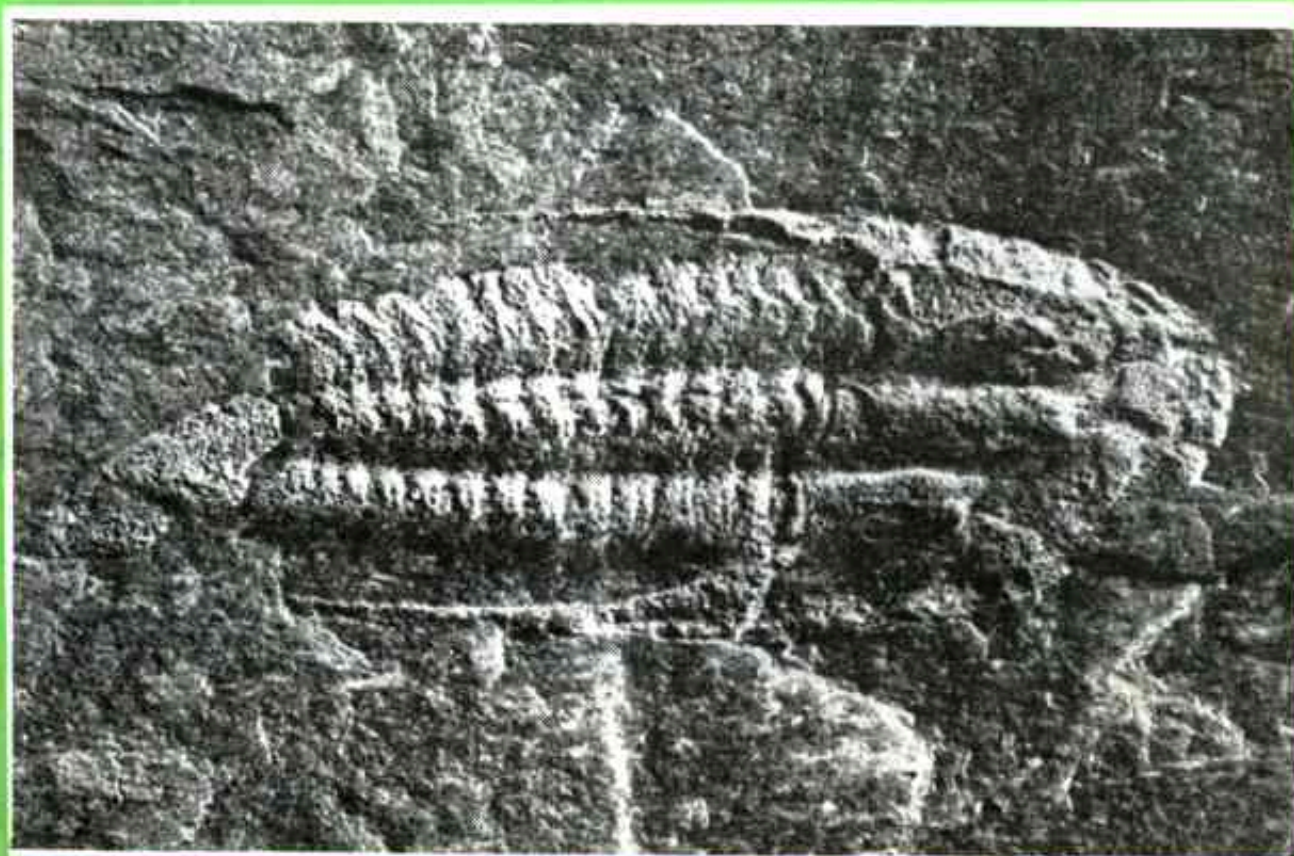
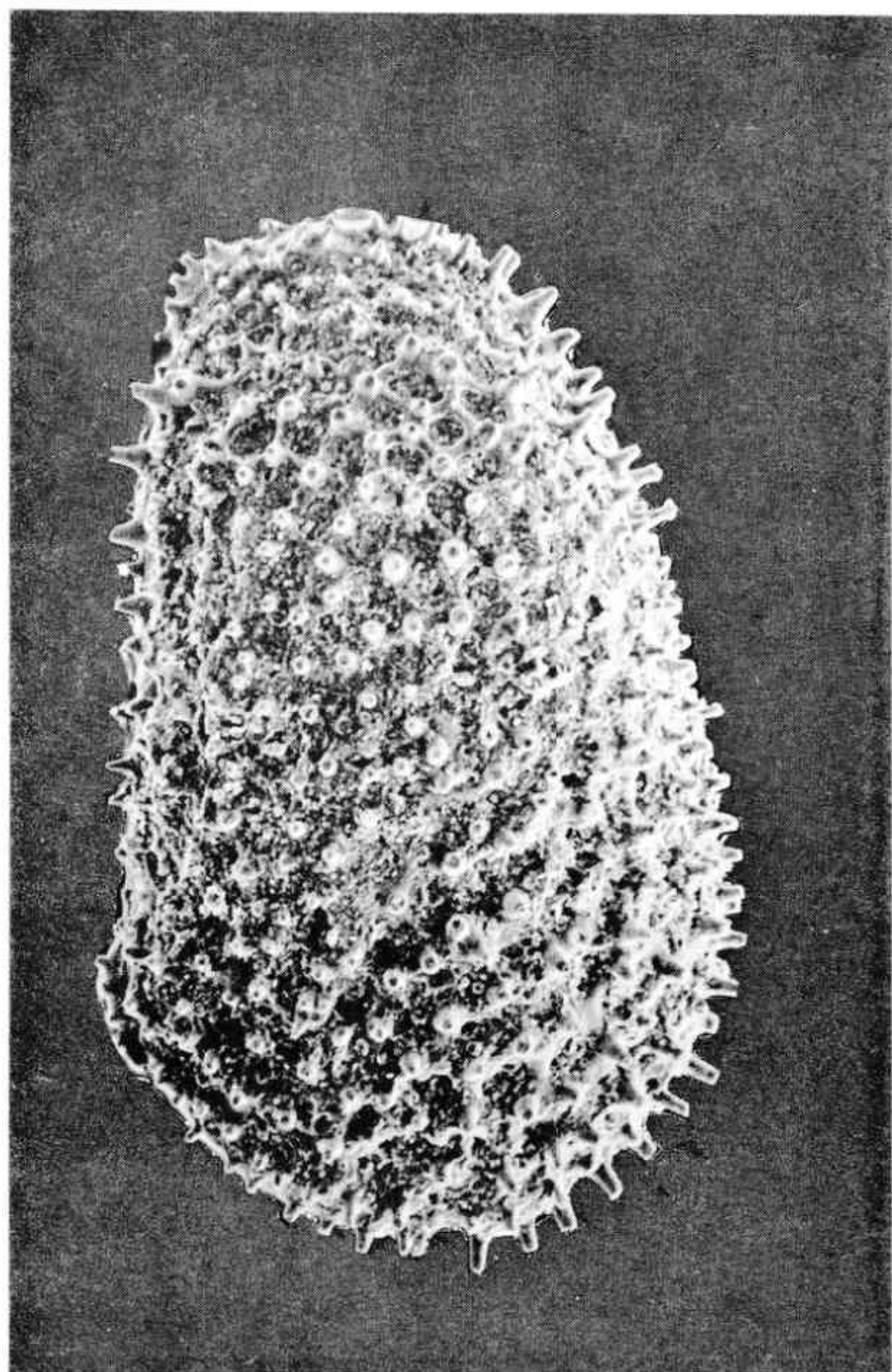


249 zprávy '87

KRAJSKÉHO
VLASTIVĚDNÉHO MUZEA
V OLOMOUCI





Astrid K u p k o v á — Ilja P e k — Jaroslav Ř í h a

OSTRAKODI Z BADENSKÝCH SEDIMENTŮ VE VRTECH SLATINKY A 1—A 2

Ú v o d

Vrty Slatinky A1 a A2 byly situovány cca 500 m jihovýchodně od obce Slatinky. Oběma vrty bylo zastiženo devonské podloží, a to v hloubce 11,5 m (A1) a 19,5 m (A2). Vzdálenost mezi vrty byla 141 m.

Vrtem A1 byly do hloubky 4,0 m zastiženy kvartérní sedimenty. Dále až do konečné hloubky jsou zastoupeny převážně rezavě hnědé nebo načervenalé skvrnité, převážně písčité, slabě vápnité až vápnité jílovité písky s nepravidelnými polohami jílu nebo drobných štěrků, kde ve valounech výrazně převažuje křemen. Ve vrtu A2 jsou kvartérní sedimenty zastoupeny do hloubky 4,5—5,0 m. Litologický vývoj badenských vrstev v jejich podloží je prakticky shodný s vývojem zastiženým ve vrtu A1. Jsou zde však častější polohy světle šedých až nazelenalých, slabě zpevněných písčitých vápnitých jílu nebo až měkkých, slabě zpevněných jílovců.

Foraminiferovou faunou z uvedených vrtů se zabýval I. C I C H A (1985), který též provedl její mikrobiostratigrafické zhodnocení.

Ve vrtu A1 jsou až do hloubky 7,8 m zastoupena mělkovodní foraminiferová společenstva s *Elphidium fichtellianum*, *E. macellum*, *E. crispum*, *Ammonia beccarii* a *Asterigerinata planorbis*. Interval 8,0 až 11,5 m je faunisticky velmi chudý, vyskytují se pouze těžko určitelné fragmenty jehlic hub a ostnů ježovek. Celkově tato mělkovodní společenstva odpovídají litorální až sublitorální zóně (viz I. C I C H A 1985, A. K U P K O V Á 1985, 1986).

Ostrakodová fauna v celém profilu vrtu je chudá a fragmentárně zachovaná (*Henryhowella* sp.).

Ve vrtu A2 je vývoj mikrofaun vzhledem k většímu zastoupení pelitické frakce značně bohatší. Ve foraminiferových společenstvech patří k nejvýraznějším druhy *Dimorphina variabilis*, *Uvigerina acuminata*, *U. semiornata*, *U. macrocarinata*, *U. cf. pygmaea*, *Valvulineria complanata*, *Pullenia sphaeroides*, *Praeglobobulimina pupoides*, *Globigerinoides bisphaericus*, *G. trilobus*, *Orbulina suturalis*, *O. trilobata*, *Sphaeroidina bulloides* a *Lenticulina cultrata*. Uvedená společenstva

odpovídají silně euhalinnímu prostředí asi na rozhraní mělčeho až hlubšího neritika (I. CÍCHA 1985).

Ostrakodová fauna se vyskytuje v celém profilu vrtu A2 a je charakteristická především druhy *Parakrithe dactylomorpha*, *Henryhowella asperima*, *Eucythere alexanderi* a *Krithe* sp.

Stratigraficky odpovídají sedimentu zastižené v obou vrtech mladší části spodního badenu (morav).

Seznam zjištěných ostrakodových taxonů

Cytheridae BAIRD, 1850

Trachyleberidinae SYLVESTER-BRADLEY, 1948

Henryhowella asperrima (REUSS, 1850), *Henryhowella* sp., *Pterygocythereis calcarata* (BOSQUET, 1852)

Cytherettinae TRIEBEL, 1952

Cytheretta ornata (HÉJIAS, 1894), *Cytheretta* sp.

Cytherideinae SARS, 1925

Eucythere alexanderi SCHNEIDER, 1939, *Eucythere* cf. *alexanderi* SCHNEIDER, 1939, *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha* RUGGIERI, 1962

Xestoleberidinae SARS, 1928

Xestoleberis sp.

Vertikální rozšíření ostrakodů ve vrtech A1 a A2

A 1

4,0—4,7 m — *Henryhowella* sp., *Pterygocythereis calcarata*.
Mělkovodní vývoj spodního badenu.

4,7—7,8 m — *Henryhowella* sp.
Ojedíněle se vyskytující fragmenty lasturek.
Mělkovodní vývoj spodního badenu.

7,8—8,0 m — *Henryhowella* sp.
Špatně zachované, oválené fragmenty lasturek.

8,0—11,5 m — Bez ostrakodové fauny.

A 2

5,0—7,5 m — *Henryhowella asperrima*, *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*.
Většinou úlomky lasturek.

Determinaci ostrakodové fauny z vrtů A1 a A2 provedli Jaroslav Říha a Jiří Pek.

- 7,5—8,5 m — *Xestoleberis* sp. (obr. 2), *Cytheretta ornata*, *Cytheretta* sp. (obr. 2), *Parakrithe dactylomorpha*, *Henryhowella asperrima* (obr. 1).
- 8,5—9,5 m — *Krithe* sp., *Henryhowella asperrima*, *Parakrithe dactylomorpha*.
- 9,5—10,5 m — *Henryhowella asperrima*, *Parakrithe dactylomorpha*.
- 10,5—11,0 m — *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*, *Henryhowella asperrima*, *Eucythere* cf. *alexanderi*.
Společenstvo je chudší na jedince než v nadložní poloze.
- 11,0—12,5 m — *Henryhowella asperrima*, *Henryhowella* sp., *Eucythere alexanderi*.
Poměrně řídké se vyskytující lasturky.
- 12,5—13,0 m — *Henryhowella asperrima*, *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*.
- 13,0—13,5 m — *Krithe* sp. Fragmenty lasturek.
- 13,5—14,5 m — *Henryhowella asperrima*, *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*.
- 14,5—15,0 m — *Henryhowella asperrima*, *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*, *Xestoleberis* sp., *Pterygocythereis calcarata*, *Eucythere alexanderi* (+ juvenilní stadia).
Mezi počtem dospělých a juvenilních lasturek druhu *E. alexanderi* je vztah zhruba 4:1.
- 15,0—17,0 m — *Henryhowella asperrima*, *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*. Bohaté společenstvo.
- 17,0—17,5 m — *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*, *Eucythere alexanderi*, *Xestoleberis* sp. (+ juvenilní lasturky, vzácně), *Henryhowella* sp.
Velmi bohaté společenstvo co do počtu jedinců.
- 17,5—19,5 m — *Krithe* sp.
Poměrně velké množství lasturek.

Celkově lze konstatovat, že badenské ostrakodové společenstvo z vrtu A1 je zřetelně chudší než společenstvo z profilu vrtu A2. Tuto skutečnost lze vysvětlit rozdíly v ostrakodových populacích litorální až sublitorální zóny (zastižené vrtem A1) a zóny neritické s rozdílným stupněm salinity (zastižené vrtem A2). Tyto uváděné rozdíly jsou v souladu s původním zjištěním I. CICHY (1985) u společenstev foraminifer.

Literatura

BRESTENSKÁ E. — JIRÍČEK R. (1978): Ostrakoden des Badenien der Zentralen Paratethys. In: Seneš J. (edit.): Chronostratigraphie und Neostratotypen. Miozän der Zentralen Paratethys. M4 Badenien (Moravien, Wielicien, Kosovien). — Veda, nakl. SAV. Bratislava.

CICHA I. (1985): Mikrofauna vrtů Slatinky 1 a 2. — MS Krajské vlastivědné muzeum Olomouc, 1—12. Olomouc.

KOSTKA E. (1931): Beiträge zur Kenntnis des Neogens von Nord-Mähren und Schlesien. — Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn, LXII, 1930, 81 až 105. Brno.

KUPKOVÁ A. (1985): Stratigrafie miocenních vrstev paleontologické lokality Slatinky. — Závěrečná zpráva rezortního úkolu NM-R-2/3, 1-41. MS Krajské vlastivědné muzeum Olomouc. Olomouc.

KUPKOVÁ A. (1986): Mikrobiostratigrafické zhodnocení vrtů na lokalitě Slatinky. — Zprávy Krajského vlastivědného muzea v Olomouci, 243, 25—29. Olomouc.

Summary

Ostracodes of Badenian sediments in the boreholes Slatinky A1 and A2

The boreholes (A1 and A2) pass through Miocene (Lower Miocene, Badenian, Moravian) sediments (sands, calcareous-clay sands, soft claystones). Substrata consist of Devonian rocks (carbonates).

Vertical distribution of ostracodes in the boreholes A1 and A2.

A1

- 4,0—4,7 m — *Pterygocythereis calcareta*, *Henryhowella* sp.
Shallow water development of Lower Badenian.
- 4,7—7,8 m — *Henryhowella* sp.
Sporadically occurring fragments of valves. Shallow water development of Lower Badenian.
- 7,8—8,0 m — *Henryhowella* sp.
Poorly preserved, rolled fragmentary valves.
- 8,0—11,5 m — Without ostracods.

A2

- 5,0—7,5 m — *Henryhowella asperrima*, *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*.
Mostly fragments of valves.
- 7,5—8,5 m — *Xestoleberis* sp. (Fig. 2), *Cytheretta ornata*, *Cytheretta* sp. (Fig. 2), *Parakrithe dactylomorpha*, *Henryhowella asperrima* (Fig. 1).
- 8,5—9,5 m — *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*, *Henryhowella asperrima*.
- 9,5—10,5 m — *Parakrithe dactylomorpha*, *Henryhowella asperrima*.
- 10,5—11,0 m — *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*, *Henryhowella asperrima*, *Eucythere* cf. *alexanderi*.
The association is poorer as to the specimens than it was in the previous position.
- 11,0—12,5 m — *Henryhowella* sp., *Henryhowella asperrima*, *Eucythere alexanderi*.
Relatively rarely occurring valves.
- 12,5—13,0 m — *Parakrithe dactylomorpha*, *Henryhowella asperrima*, *Krithe* sp.
- 13,0—13,5 m — *Krithe* sp.
Valves preserved as fragments.

- 13,5—14,5 m — *Henryhowella asperrima*, *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*,
 14,5—15,0 m — *Henryhowella asperrima*, *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*,
Xestoleberis sp., *Pterygocythereis calcarata*, *Eucythere alexanderi* / + juvenile stages/.
 The ratio of the adult and juvenile valves is approximately 4:1.
 15,0—17,0 m — *Henryhowella asperrima*, *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*.
 Association very rich in specimens.
 17,0—17,5 m — *Krithe* sp., *Parakrithe dactylomorpha*, *Eucythere alexanderi*,
Xestoleberis sp. / + juvenile valves; very rare/, *Henryhowella* sp.
 Association very rich as for number of specimens.
 17,5—19,5 m — *Krithe* sp.
 Relatively abundant.

Generally there is possible to state, that the ostracode association in the borehole A1 is distinctly poorer than the association in the profile of the borehole A2. This fact can be explained by the differences in ostracodes populations in the littoral — sublittoral zone (contained in the borehole A1), and the neritic euhaline zone with different degree of salinity (contained in the borehole A2). These differences correspond to the original determination by I. ČIČHA (1985) in the foraminifera associations.

Adresy autorů: Astrid K u p k o v á, Krajské vlast. muzeum, nám. Republiky 5, 771 73 Olomouc. — RNDr. I l j a P e k, přírodovědecká fakulta UP, Leninova 26, 771 48 Olomouc. — RNDr. Jaroslav Ř í h a, Moravské muzeum, nám. 25. února č. 6, 602 00 Brno.

Zprávy Kraj. vlastiv. Muz. Olomouc, č. 249: 5—13, 1987

Rostislav M o r á v e k

NOVÝ NÁLEZ HADCE V JIŽNÍ ČÁSTI ZÁBŘEŽSKÉHO KRYSTALINIKA

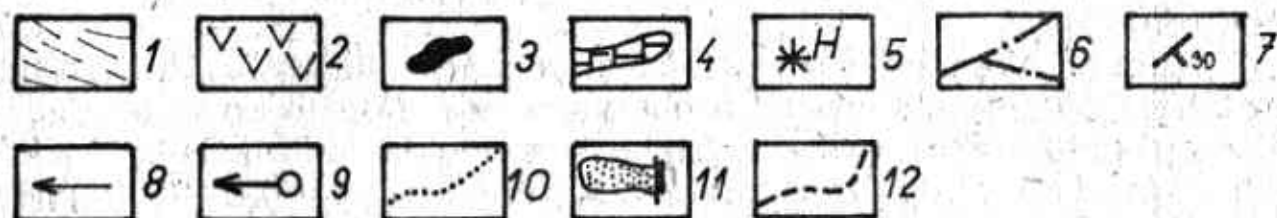
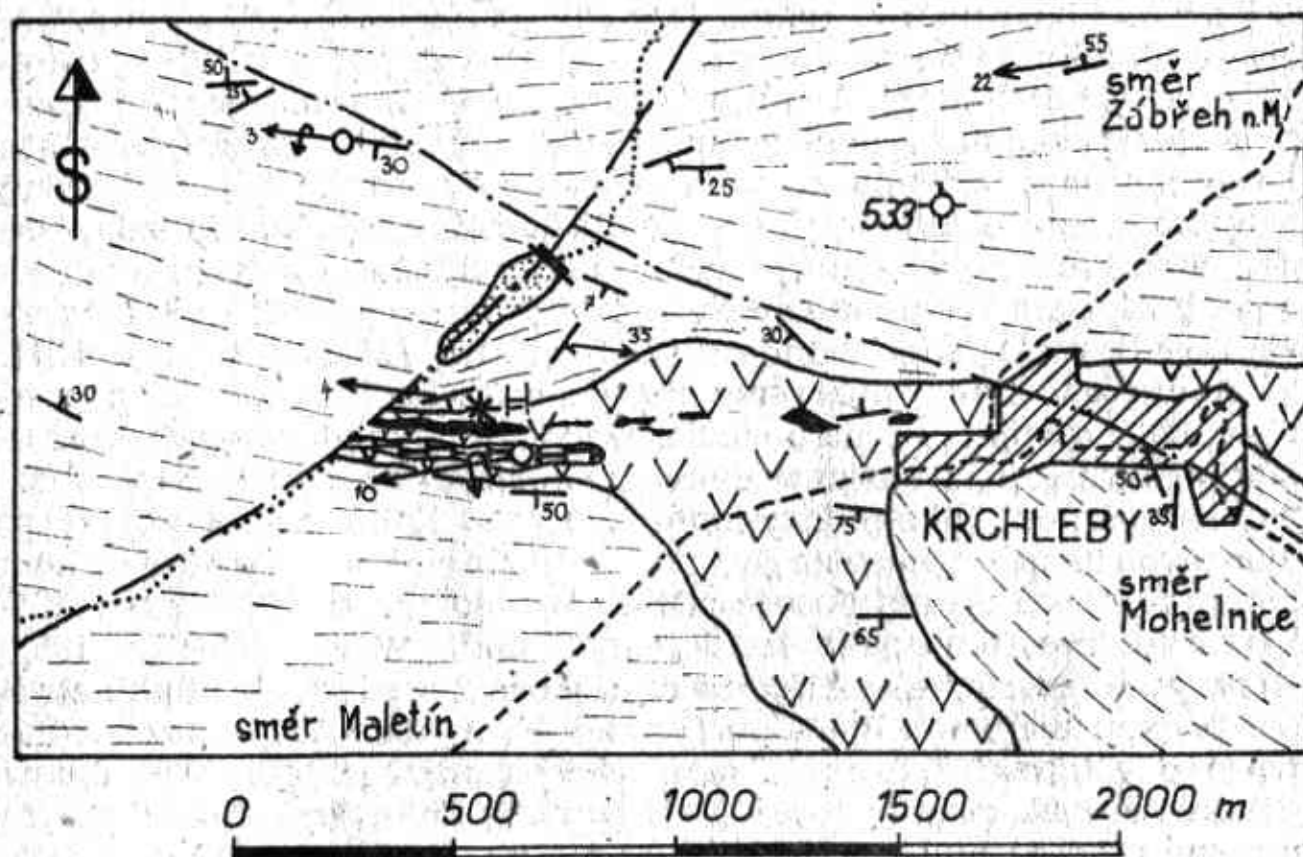
Výskyt hadce ze zábřežského krystalinika od Krchlebu, obce ležící 7 km JZ od Zábřeha n. M., je znám od počátku našeho století. Poprvé se o něm zmiňuje F. KRETSCHMER (1902), který v této oblasti prováděl průzkumné a geologicko-petrografické práce. Na geologické mapě je zakreslený tento hadec u E. TIETZEHO (1904) na listu Lanškroun—Moravská Třebová. Zmínky o výskytu ultrabazických hornin v zábřežském krystaliniku jsou často uváděny u více autorů a to bez přesné lokalizace a dalších petrografických údajů, např. u K. URBANA (1948), Z. MISAŘE (1958, 1983), B. KOVERDYNŠKÉHO (1986) aj.

Širší okolí Krchlebu je budováno především sericitickými a sericit-biotitickými fylity, méně komplexem zelených břidlic s polohami

metamorfovaných bazických až ultrabazických intruzív. Komplex vulkanitů zde odhadem nedosahuje větší mocnosti než 50 až 70 m, maximálně do 100 m. V tomto areálu se původní lokalita, popsaná F. KRETSCHMEREM (1902), nalézá asi 250 m ZSZ od západního okraje obce Krchleby, na severním svahu nízkého kopce, v dnes již opuštěném a zaniklém, asi 10x5 m velkém lomu. Ten sloužil k místní těžbě a poskytoval několik typů ultrabazické horniny. Vedle typického masivního tmavozeleného hadce se zde vyskytuje i šedozelený břidličnatý typ, místy s hojnými limonitovými 2+4 mm velkými relikty po zcela zvětřalém, blíže neurčitelném minerálu. Kromě toho jsou zde s tímto hadcem v úzkém sepjetí i málo mocné (asi 3 až 6 m) polohy velmi světle zelené až bělavé horniny s menším množstvím zelených minerálů. Tyto horniny jsou sdruženy s menšími tělesy amfibolitů dioritického typu a metadiabasů, které tvoří na několika místech SZ od Krchleb balvanité výchozy a ojedinělé bloky v sutí zelených břidlic. Uvedené intruzivní polohy se vyskytují v rámci bazického vulkanického komplexu, metamorfovaného ve faciích zelených břidlic. Celý areál popisovaného území přísluší k zábřežskému krystaliniku, jeho jižní části, vymezené K. URBANEM (1948) a Z. MÍSAŘEM (1983).

Při provádění terénních prací jsem v srpnu r. 1985 asi 750 m zsz. od původní lokality s hadcem v Krchlebech, našel v erozním zářezu pod opuštěným lomem nový výskyt této horniny. Na této lokalitě je v profilu, tvořeném střídajícími se polohami fylitů a zelených břidlic také asi 20 až 25 m mocná čočkovitá poloha krystalického vápence, popsaného R. MORÁVKEM (1977). Masivní, světlé, místy grafitické vápence zde mají na výchozech v opuštěném lomu směrem do nadloží, tvořeného zelenými břidlicemi ostrou hranici, bez vzájemných přechodů a kontaktních účinků, pouze s hematitem na puklinách. O 100 metrů dále k západu přecházejí vápence ve výchozech zářezu do nadloží plynule do břidličnatého typu a to jak peliticko-karbonátového, tak i do karbonátově-vulkanogenního. Ve vápencích zde byly zjištěny smíšené vulkano-karbonátové horniny, kde se šlírovitě střídají pásy infiltrujícího vulkanogenního materiálu (chlorit, aktinolit, epidot, živce, hematit), s pásy čistého karbonátového sedimentu. Podobné zjevy zjistil V. BARTH (1960, 1965) i v konickém devonu na Drahan-ské vrchovině a ve vápencích Šternbersko-Chabíčovského devonského ostrova na lokalitě u Řídče. Výskyt ofikalcitu, popsaný z vápenců od Krchleb F. KRETSCHMEREM (1902), se mi prozatím nepodařilo ověřit. V podloží vápenců znova vystupují zelené břidlice, na které je vázán výskyt hadce. Vlastní poloha hadce je ve střední části svahu erozního zářezu, kde tvoří deskovité těleso, protažené ve směru Z—V, v místě výchozu poměrně strmě ukloněné 70–80° k jihu. Jeho mocnost v zářezu je asi 25 m. Nadloží a podloží hadce je tvořeno chlorit-aktinolitickou až aktinolitickou břidlicí. V sutí jsou i úlomky výrazně

Situační mapka geologických poměrů zábřežského krystalinika
na lokalitě Krchleby



Vysvětlivky: 1—5: zábřežské krystalinikum:

1 — sericiticko-biotitické fylity; 2 — bazický vulkanický komplex metamorfovaný do facie zelených břidlic s menšími polohami intruzivních těles; 3 — hadce; 4 — krystalické vápence; 5 — nový výskyt hadce s vláknitým tremolitem na puklinách; 6 — zjištěné nebo předpokládané zlomy; 7 — směr a sklon foliace; 8 — osy drobného vráskování; 9 — osy větších vrás; 10 — vodní nádrž; 12 — silnice;

bílé a zeleně skvrnitého metadioritu. V podloží, na úpatí svahu před přechodem sklonu do údolíčka s vodní nádrží, je kontakt mezi zelenými břidlicemi a sericitickými fylity.

Popis horniny: Hadec je tvrdý, obtížně se rozbíjí na ostrohrané úlomky, masívní, v blízkosti styku se zelenými břidlicemi nevýrazně zbřidličnatělý. Textura horniny je všesměrná, velmi jemnozrná, makroskopicky není možné rozlišit žádné minerální součásti. Barvu má tmavozelenou, na tenkých štěpných úlomcích jasně zeleně prosvítá. Zcela ojediněle jsou v hmotě horniny světlejší hnízda. Hadec popisovaného výskytu je možno podle mikroskopického rozboru a jak prokázala i rentgenometrická analýza v laboratoři VŠB v Ostravě, zařadit mezi hadce jednotné (podle B. HEJTMANA, 1962, s. 410).

Mikroskopickým rozbořem, provedeným N. J. Chubulďíkovou, bylo zjištěno, že má hornina pseudomorfně-mikroepidoblastickou strukturu a je tvořena jemně lístkovitým až drobně šupinkovitým antigoritem. Jeho indexy lomu jsou $\alpha = 1,576$, $\beta = 1,580$ se slabým pleochroismem γ = nazelenalý, α = světležlutý. Podle vyššího indexu lomu náleží k železem bohaté odrůdě antigoritu. N. J. Chubulďíková jej klasifikuje jako dženkynsonit, podle W. E. TRÖGERA, 1952. Místy je antigorit uspořádán do rovnoběžných pásků. V hmotě antigoritu jsou přítomny blastoporfyrické útvary bastitu prizmatického tvaru o velikosti 0,6 až 1,7 mm. Nevýraznou příměs tvoří menší shluky šupinek mastku a ojedinělé šupinky chloritu. V hmotě horniny jsou také rozptýlené menší shluky a ojedinělá zrna černého rudního minerálu, převážně ilmenitu, který je částečně přeměněn na leukoxen.

V hadci po ukončení serpentinizace primární ultrabazické horniny probíhaly po puklinách další procesy přeměn a došlo ke vzniku větších agregátů amfibolového azbestu — tremolitu, dále mastku, chloritu a karbonátu. Jako nejvýraznější mineralogická výplň těchto puklin se uplatňuje tremolit. Odebrané vzorky jsou tvořeny třískově lámavými, nevýrazně vláknitými agregáty, svým vzhledem blízkým azbestovému typu. Délka vláken dosahuje v agregátech 2 až 5 cm, v ojedinělých případech až do 10 cm délky. Tremolit má nazelenalou až světle zelenou barvu, místy s přechody do světle stříbrně zelené až zelenošedé. Žíháním se slabě uvolňuje voda, ztrácí se zelená barva, která přechází do matně šedobílé za současného rozpadu na jemná vlákna. Agregáty vykazují skelný lesk, s přechodem do hedvábně perleťového. Podle všech mikroskopických, rentgenometrických a chemických analýz bylo možno určit, že se jedná o tremolit, tvořící izomorfní přechody k aktinolitu. Tomu odpovídá jak chemické složení, tak i RTG záznam, který je lépe srovnatelný s tabulkovým záznamem tremolitu, jak aktinolitu, oba však jsou dosti podobné. Rovněž indexy lomu $\alpha = 1,616$ a $\gamma = 1,632$ jsou v rozmezí tremolitu. Z toho

Tabulka chemického složení hadce (č. 1) a tremolitu (č. 4) od Krchleby

Vzorek č.	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Cr ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	H ₂ O ⁺	H ₂ O ⁻	Celkem
1.	39,07	0,12	2,82	nest.	5,10	4,55	0,09	33,64	1,85	0,10	—	11,66	0,84	99,84
2.	38,24	0,10	2,38	0,26	3,69	2,82	0,12	36,47	1,96	0,71	0,38	11,88	0,70	99,71
3.	43,81	st.	1,46	0,32	1,12	5,18	st.	35,06	0,91	0,35	0,09	10,94	0,18	99,42
4.	57,50	—	0,77	nest.	1,48	3,40	0,09	20,32	12,05	0,20	—	4,19	0,68	100,68
5.	57,29	st.	0,08	—	0,07	1,49	—	23,87	13,72	0,35	0,23	3,01	—	100,11
6.	58,80	—	—	—	—	—	—	24,60	13,80	—	—	2,80	—	100,00

V tabulce jsou k č. 1 pod čč. 2 a 3, a k č. 4 pod čč. 5 a 6, pro srovnání uvedeny zároveň dva výsledky chem. složení těchto typů z jiných lokalit.

1. Antigoritický hadec, Krchleby u Zábřeha n. M.; analyzovala J. Zatloukalová, geologická laboratoř, Př. fak. UP Olomouc, 1986.
2. Hadeč (normální), Javorník ve Sl. Převzato z práce F. NĚMEC — J. NĚMCOVÁ (1971).
3. Antigoritický hadec, Solansaari, sz od Joensuu ve Finsku. Převzato z práce P. HAÁPALY (1936).
4. Tremolit, Krchleby u Zábřeha n. M.; analyzovala J. Zatloukalová, geologická laboratoř, Př. fak. UP Olomouc, 1986.
5. Tremolit z krystalického dolomitického vápence, Chýnov u Tábora. Převzato z práce R. LUKÁČE (1934).
6. Tremolit — základní chemické složení podle vzorce. Převzato z práce B. HEJTMAN — J. KONTA (1953).

však vyplývá, že má minerál poněkud nižší dvojlom $D = 0,016$. Úhel zhášení má $z/c = 18 \div 19^\circ$, $Ch_z = +$. Ve výbrusu je bezbarvý, až velmi světle zelený. Pukliny s tremolitovou výplní jsou ojedinělé, mají pouze mineralogický význam. Nejbohatší puklina se nalézá zhruba ve střední části hadcové polohy, má směr odpovídající směru tělesa horniny, tj. V — Z, je odkryta ve dně a částečně i ve východní stěně erozního zářezu v délce asi 2 m. Mocnost její výplně kolísá v rozmezí 10 až 30 cm. Puklina je z větší části vyplněna šedobílou až bělavou, sypkou až mazlavou hmotou, tvořenou mastkem s jehličkami tremolitu, lístky chloritu, kalcitem a křemenem. Nejhezčí vzorky vláknitých agregátů tremolitu jsou na stěnách pukliny.

V létě roku 1986 byly při úpravě terénu na SZ okraji obce Krchleby nalezeny asi $1,5 \times 1,0$ m velké izolované bloky masivního, tmavozeleného hadce. V tomto hadci byl na četných puklinách mocných 1 až 2,5 cm, zjištěn odlišný typ amfibolového azbestu. Výplň puklin byla tvořena lámavými, jemně jehlicovitými až vláknitými agregáty lahově zeleného amfibolu, který se svým vzhledem blíží více aktinolitu, případně ferrotremolitu, nežli tremolitu z výše popsaného nového výskytu. Větší tvrdost, poněkud houževnatější odlučnost jednotlivých vláken z agregátu a šikmé zhášení vylučují, že by se mohlo v tomto případě jednat o hadcový azbest. Ten byl například popsán v ultrabazických horninách obdobné jednotky, jevící úzké vztahy k zábřežskému krystaliniku s. l., v letovickém krystaliniku pod názvem pikrolit. Tremolit na puklinách v hadcích, jako produkt dalšího procesu přeměn v hadcích, popisují v staroměstském krystaliniku J. NĚMEC — J. NĚMCOVÁ (1974).

Celé studované území jižní části zábřežského krystalinika je strukturně-tektonicky velmi složité a samostatný uzávěr Hornomoravského úvalu vykazuje výrazné tektonické projevy. Právě tak jako i geologické poměry na styku lugika a silesika, které sice přesahují, respektive přímo nezasahují do rámce studovaného území, ale jsou v nich zachyceny procesy, které zde v rámci geologických jevů tuto oblast formovaly a ovlivňovaly ji. Výskyt hadců v zábřežském krystaliniku leží v blízkosti moravskoslezské ofiolitové zóny — staroměstského a letovického krystalinika a již mnoho autorů poukazovalo na určité vzájemné příbuznosti těchto jednotek. Všechny strukturně-tektonické jevy, zejména přítomnost nedaleko vzdálených hlubinných zlomových zón, vytvářely predispozici pro výstup bazického magnatu a jeho přítomnost v komplexu hornin zábřežského krystalinika. Proto geologická pozice i otázky spojené s diferenciací a pronikáním bazického magmatismu i jeho pozdější metamorfóza, mají pravděpodobně hodně společného s prokázanými jevy těchto procesů v staroměstském krystaliniku, jak bylo uvedeno v pracích J. NĚMCE — J. NĚMCOVÉ (1971,

1974). Později byly tyto bazické a ultrabazické magmatické diferenciáty, již jako formovaná součást zábřežského krystalinika, zastíženy variskou orogenezí.

Uvedená práce přináší informaci o nových geologicko-petrografických a mineralogických poměrech, vztahujících se k otázkám výzkumu zábřežského krystalinika na lokalitě Krchleby. Za daného stavu provedených terénních i laboratorních prací není ještě zcela zpracována ani geologická, ani petrografická charakteristika ultrabazického magmatismu této lokality. U studovaného hadce nebylo prozatím možné určit ani předmetamorfní typ horniny. Tyto závěry bude možné provést až po prostudování všech terénních výsledků i z ostatních lokalit tohoto typu magmatismu v zábřežském krystaliniku. Ukazuje se, že území jižní části zábřežského krystalinika má složitější strukturně-tektonickou stavbu a mnohem pestřejší petrografické složení, než se doposud uvádělo. Týká se to i komplexu bazického vulkanismu, který obsahuje i menší tělesa intruzivní povahy a to jak bazická, tak i ultrabazická. Ta tvoří společně s celým vulkanickým komplexem konformní součást geologické jednotky zábřežského krystalinika. Podle drobných výchozů hadce v téže směrové linii, procházející vrásovou strukturou SZ od Krchleby, je možno usuzovat, že zde hadec tvoří jednu málo mocnou polohu v délce několika set metrů, která místy pravděpodobně vyklíňuje a znovu naduřuje. Největší mocnost dosahuje hadcová poloha v opuštěném lomu asi 250 m SZ od kraje obce. Takovýchto intruzivních poloh ultrabazických magmatitů je možno očekávat v zábřežském krystaliniku více, jak tomu nasvědčují i předběžné terénní práce ze SZ okolí Slavoňova a z profilu mezi obcemi Pobučí a Hněvkovem. Z vulkanického hlediska jsou rovněž zajímavé nové, doposud ze zábřežského krystalinika neznámé nálezy metamorfovaných kyselých vulkanitů, střídajících se s bazickými (prozatím zjištěno na třech lokalitách u Slavoňova, D. Bušínova a Pobučí). To dokumentuje, že i vulkanická formace zábřežského krystalinika má poněkud pestřejší diferenciaci, nežli bylo možné prozatím vyvodit ze současného stavu znalostí tohoto území.

Literatura

BARTH V. (1960): Devonský vulkanismus šternbersko-hornobenešovského pásma v Nízkém Jeseníku. — Acta Univ. Palackianae Olomouc, Georg. — Geol. 1, pp 131, Praha.

BARTH V. (1965): Faciální vývoj vulkanického komplexu v jižní části konickomládečského devonu na Dražanské vrchovině. — Acta Univ. Palackianae Olomouc, Georg. — Geol. VI, pp 67, Praha.

HEJTMAN B. (1962): Petrografie metamorfovaných hornin. — NČSAV, Praha.

KOVERDYNSKÝ B. (1986): Litostratigrafie a ložiskové prognózy podloží flyšové formace ve střední části Zábřežské vrchoviny — Čas. Geol. průzkum, roč. 28, č. 4, Praha.

KOVERDYNSKÝ B. — KONZALOVÁ M. (1986): Problematika stratigrafického zařazení zábřežské skupiny. — Věstník ÚÚG roč. 61 č. 3, Praha.

KRETSCHMER F. (1902): Die nutzbaren Mineralienagerstätten der archaischen und devonischen Inseln Westmährens. — Jb. K. — Kön. geol. Reichsanst., 52, Wien.

MÍŠAŘ Z. (1985): K rozšíření a charakteristice metamorfovaného proterozoika na severovýchodním okraji Českého masívu. — Acta Univ. Carol. Geol. — Geogr., č. 3, Praha.

MÍŠAŘ Z. (1960): Geologické problémy krystalinika na severovýchodním okraji Českého masívu v literatuře od roku 1850. — Slez. ústav ČSAV v Opavě, sv. 34, KN Ostrava.

MÍŠAŘ Z. a kol. (1983): Geologie ČSSR I — Český masív. — SPN Praha.

MORÁVEK R. (1976): Ostrovy vápenců v oblasti Mohelnice. — Rigorózní práce, Př. fak. UP Olomouc, katedra mineralogie a geologie — nepublikováno.

MORÁVEK R. (1977): K výskytu krystalického vápence u Krchleb. — Zpr. Vlastivěd. Úst. v Olomouci, č. 185, 24—32 Olomouc.

NĚMEC F. — NĚMCOVÁ J. (1971): Příspěvek k petrografii ultrabazických hornin v Javornické šupině. — Acta Univ. Palackianae, Olomouc, Fac. Rerum., Natur. tom. 38, 89—120, Olomouc.

NĚMEC F. — NĚMCOVÁ J. (1974): A contribution to petrography of the ultrabasic and basic rocks in the area Velké Vrbno — Staré Město p. Sn. — Acta Univ. Palackianae Olomouc Fac. Rerum Natur., tom. 46, 89—123, Olomouc.

TIETZE E. (1904): Geologische Spezialkarte, Blatt Landskron-Mähr. Trübau. — Mit Erläuterungen, Reichsanst., Wien.

URBAN K. (1948): Zpráva o mapování zábřežského krystalinika. — Věst. Stát. geol. Úst., 23, 214—217, Praha.

Zusammenfassung

Der neue Fund des Serpentin im südlichen Teil der Zábřeher kristallinischen geologischen Einheit

Der Artikel bringt Informationen über ein neues Vorkommen des Serpentin bei der Ortschaft Krchleby, die 7 km SW von Zábřeh na Moravě liegt. Die breitere Umgebung von Krchleby gehört zu dem südlichen Teil der Zábřeher kristallinischen geologischen Einheit. Diese örtliche geologische Einheit ist vor allem aus den Serizitphyliten, vereinzelt, wenig mächtigen Kalksteinen und aus einem Komplex der grünen Schiefer mit Lagen der metamorphen basischen und ultrabasischen Eruptivgesteine aufgebaut. Die Frage der stratigraphischen Eingliederung der Zábřeher kristallinischen Einheit ist noch nicht befriedigend gelöst. Man erkennt ihr am öftesten proterozoisches, in letzter Zeit auch devonisches Alter zu.

Die petrographische Charakteristik der Eruptivgesteine aus dieser Lokalität bearbeitete als erster F. KRETSCHMER (1902). Er beschrieb auch das ursprüngliche Vorkommen des Serpentin, welches sich in einem heute schon verlassenen, 10×5 m grossen Steinbruch ungefähr 250 m WNW von westlichen Rand der Ortschaft Krchleby befindet. Das neue Vorkommen des Serpentin wurde im Jahre 1985 während der Terrainforschungen in einem Terraineinschnitt ungefähr 750 m WNW von der ursprünglichen Lokalität festgestellt.

Der Autor dieses Artikels macht den Leser mit der makroskopischen und mikroskopischen Grundcharakteristik des neu gefundenen Gesteins bekannt, das

als ein Antigorit-Serpentin mit den Zusätzen an Talk, Chlorit und Ilmenit klassifiziert ist. Der Autor entdeckte im Serpentin als Kluftausfällung ein Mineral aus der Amphibol-Azbestgruppe, das als Tremolit bestimmt war. Es hat grün-graue Farbe mit Glasglanz und ist aus den 2 bis 5 cm langen splitterbrüchigen, undeutlich faserartigen Aggregaten aufgebaut.

Der Autor führt zum Schluss Bemerkungen zu dem gesamten Charakter des basischen Vulkanismus in der Lokalität ein. Er befasst sich mit der Frage, welche Beziehung dieses basische Vulkanismus zu den übrigen Lokalitäten der Zábřehar kristallinischen Einheit und auch zu den umliegenden geologischen Einheiten hat.

Adresa autora: RNDr. Rostislav Morávek, Krajské vlastivědné muzeum, nám. Republiky 5, 771 73 Olomouc.

Zprávy Kraj. vlastiv. Muz. Olomouc, č. 249: 13—17, 1987

Veleslav Lang — Ilja Pek

NOVÉ NÁLEZY ICHNOFOSILIÍ V KULMSKÝCH SEDIMENTECH JIHOVÝCHODNÍ ČÁSTI DRAHANSKÉ VRCHOVINY

Souborně byla ichnofauna spodnokarbonských sedimentů kulmské facie Dražanské vrchoviny zpracována LANGEM — PEKEM — ZAPLETALEM (1979). Tato ichnofauna pochází z protivanovského a převážně z myslejovického souvrství (visé, Go_{α1} — Go_{βsp1} — Go_{γ1}). Doposud byly z uvedených souvrství popsány tyto ichnofosilie: *Chondrites goepperti* GEINITZ, 1853, *Chondrites ichnosp.*, *Planolites ichnosp.*, *Granularia dražana* LANG — PEK — ZAPLETAL, 1979, *Phyllodocites jacksoni* (EMMONS, 1844), *Dictyodora sudetica* (ROEMER, 1870) = recte *Dictyodora liebeana* (GEINITZ, 1864), *Phyllosiphon incertum* FISCHER — OOSTER, 1958, *Nereites jacki* PEK — ZAPLETAL — LANG, 1978, *Cosmarhapha dvoraki* LANG — PEK — ZAPLETAL, 1979, *Crossopodia moravica* PATTEISKY, 1929, *Arenicolites ichnosp.*, *Rhizocorallium ichnosp.*, blíže nespecifikovatelné ichnofosilie a projevy bioturbace (viz LANG — PEK — ZAPLETAL 1979, str. 73).

V poslední době byly nalezeny v břidlicích myslejovického souvrství, na lokalitách Dědice K (= Opatovice 3) a Opatovice 2, další dvě ichnofosilie pro tuto oblast nové — *Helminthoida ichnosp.* a *Corophioides ichnosp.* [blíže údaje o stratigrafických a paleonto-

logických poměrech těchto lokalit viz u LANGA — PEKA — ZAPLETALA [1979] a u PURKYŇOVÉ a LANGA [1985]].

Systematická část

Pascichnia SEILACHER, 1953

Helminthoida SCHAFHÄUTEL, 1851

Typický druh: *Helminthoida labyrinthica* HEER, 1865; svrchní křída, Rakousko.

Helminthoida *ichnosp.*

text. - obr. 1a—b

Materiál: 2 ks částí stop zachované v siltovité břidlici. Materiál je uložen ve sbírce V. L a n g a (Vyškov), pod inv. č. VL 25668.

Popis: exobioglyfy negativního epireliéfu, probíhající v poměrně sevřených, ale nedotýkajících se meandrech, téměř paralelního uspořádání. Příčný řez stopou je poloeliptický až polokruhovitý a to ve všech částech průběhu meandrů. Ohbí meandrů obloukovitá, přímé části stopy vůči sobě téměř paralelní. Transverzální šířka stopy je konstantní (1,5 mm), pouze v ohbích meandrů se zvětšuje. Příčná vzdálenost mezi jednotlivými meandry kolísá v rozmezí od 1,5 do 5 mm.

Poznámky: popisovaná stopa představuje patrně taxní stopy červů (vermiglyfy, homostrofní, fobotaxní, thigmotaxní). Svoji organizací připomíná *H. labyrinthica* HEER, 1865 ze svrchní křídy Rakouska, ale meandry u naší formy jsou však méně sevřené (srv. např. HÄNTZSCHEL 1975, str. W88, obr. 55/1b—c).

Výskyt: myslejovické souvrství (visé), na lokalitě Dědice K (= Opatovice 3) spolu s ichnofosiliemi *Phyllodocites jacksoni* (EMMONS), *Dictyodora liebeana* (GEINITZ), *Cosmorhapse dvoraki* LANG-PEK-ZAPLETAL a *Planolites ichnosp.*

Domichnia SEILACHER, 1953

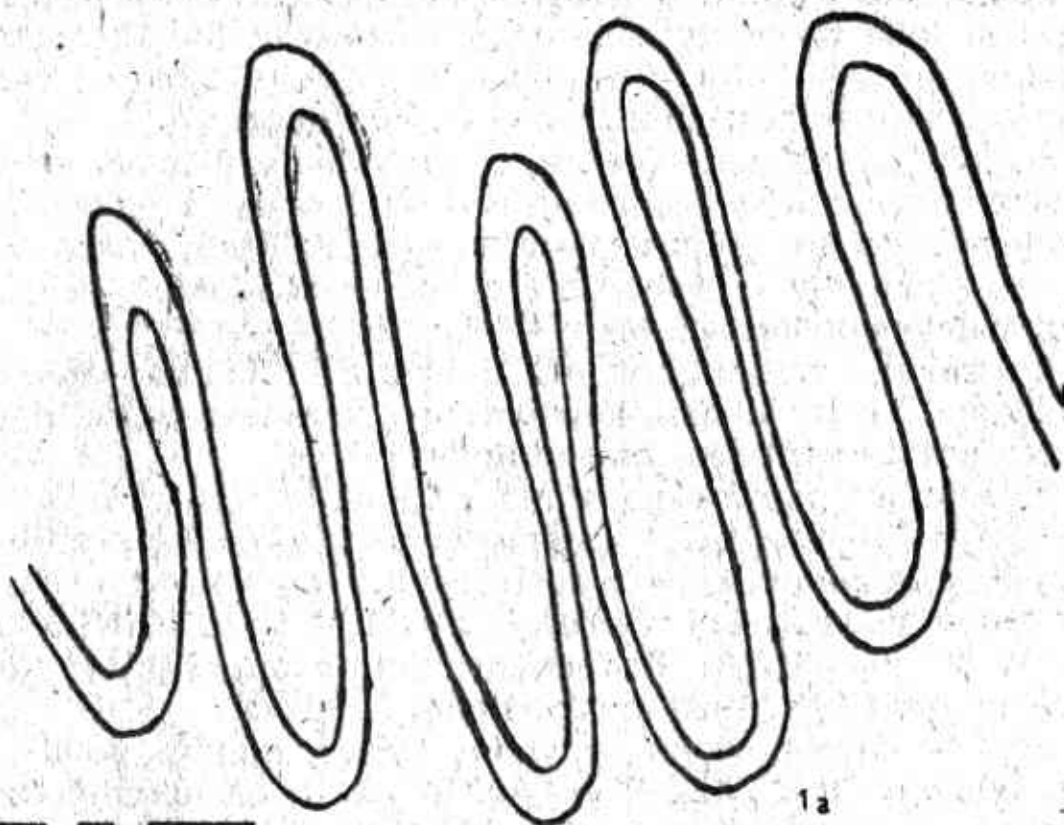
Corophioides SMITH, 1893

Typický druh: *Corophioides polyupsilon* SMITH, 1893; karbon, Anglie.

Corophioides *ichnosp.*

text. - obr. 2a—b

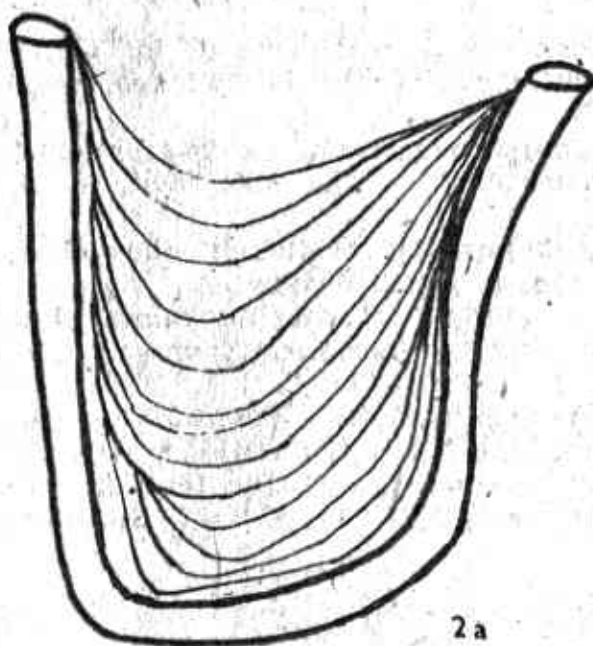
Materiál: 2 doupata v siltovitých jílovcích. Materiál je uložen ve sbírce V. L a n g a (Vyškov), pod inv. č. VL 25 669—25 670.



1a



1b



2a



2b

Popis: téměř kolmo k vrstevnatosti orientovaná protruzivní doupa-
ta v podobě mírně terminálně se rozvírajícího U. Trubice U jsou
kruhového nebo eliptického obrysu. „Spreite“ jsou ve vnitřním pro-
storu mezi trubicemi poměrně silně nahloučené (cca 10–15?), smě-
rem dolů parabolicky prohnuté. Ve většině případů se nedotýkají,
pouze ve spodní části doupěte jeví tendenci se v laterálních částech
spojovat. Ve vertikálním řezu nejsou striktně plošně uspořádané,
bývají sigmoidálně prohnuté a vybočují od ideální roviny vymezené
trubicemi doupěte (viz text. — obr. 2b).

Rozměry: vertikální rozměr doupěte — 55 mm; vzdálenost mezi
trubicemi — cca 40 mm; kolmá vzdálenost mezi „spreite“ — 1–2–4
milimetry (v centrální části doupěte).

Poznámky: popisovaná stopa připomíná *Corophioides luniformis*
(BLANKENHORN, 1924) z německého triasu od kterého se odlišuje
menší divergencí trubic. Morfologicky blízkou stopou se zdá být
i *Corophioides* sp., cf. *C. rosei* DAHMER (srv. HÄNTZSCHEL 1975,
str. W 50, obr. 31/5b). Podobným ichnotaxonem je též *Corophioides*
helmerseni ŐPIK, 1929 z estonského kambria.

Výskyt: myslejovické souvrství (visé), spodní polohy zóny Goß-
mu (ve smyslu KUMPERY a LANGA 1975), na lokalitě Opatovice 2
spolu s *Cosmorhapha dvordki* LANG-PEK-ZAPLETAL, *Phyllodocites*
jacksoni (EMMONS), *Dictyodora liebeana* (GEINITZ), *Chondrites*
goepperti GEINITZ, *Chondrites ichnosp.*, *Arenicolites ichnosp.* a *Rhi-*
zocorallium ichnosp.

Literatura

HÄNTZSCHEL W. (1975): Trace fossils and problematica. In: C. TEICHERT
(edit.): Treatise on Invertebrate Paleontology. Part W, Miscellanea, 1–269. Boul-
der, Lawrence.

KUMPERA O. — LANG V. (1975): Goniatitová fauna v kulmu Dražanské vys-
činy (moravsko-slezská zóna Českého masívu). — Čas. Slez. Muz., A, 24, 11–32.
Opava.

LANG V. (1973): Zkameněliny v kulmských břidlicích jihovýchodní části
Dražanské vrchoviny. — Muz. Vyškovska, 1, 3–22. Vyškov.

LANG V. — PEK I. — ZAPLETAL J. (1979): Ichnofosilie kulmu jihovýchodní
části Dražanské vrchoviny. — Acta Univ. Palackianae Olomuc., Ge—Ge, 62,
XVII, 57–96, Olomouc.

PURKYŇOVÁ E. — LANG V. (1985): Fosilní flóra z kulmu Dražanské vrcho-
viny. — Čas. Slez. Muz., A, 34, 43–64. Opava.

SEILACHER A. (1953): Studien zur Paläichnologie II. Die fossilen Ruhespuren
(Cubichnia). — Neues Jahrb. Geol. Paläont., Abh., 98, 87–124. Stuttgart.

Vysvětlivky k text. — obr. 1–2

1 — *Helminthoida ichnosp.*

Myslejovické souvrství (visé), Dědice K, coll. V. Lang (Vyškov), inv. č. VL
25068.

- 1 a — svršný pohled. x 2.
 1 b — laterální pohled na profil stopy. x 2.
 2 — *Corophioides ichnosp.*
 Myslejovické souvrství [visé], spodní polohy zóny Goßmu, Opatovice 2, coll. V. Lang (Vyškov), inv. č. VL 25669.
 2 a — laterální pohled. x 1.
 2 b — svršný pohled. x 1.

Summary

New finds of trace fossils in the Culm sediments in the south-eastern part of the Drahanská vrchovina Upland.

New discoveries of trace fossils from the Myslejovice Formation of Lower Carboniferous [Culm, Upper Viséan] are described and illustrated. These specimens are ranged to ichnogenera *Corophioides* and *Helminthoida*, represented by ichnotaxa *Corophioides ichnosp.* and *Helminthoida ichnosp.* The mentioned trace fossils were found in the south-eastern part of the Drahanská vrchovina Upland (Czechoslovakia, Moravia) in the localities Opatovice 2, and Dědice K near Vyškov.

Explanations of text — figs. 1—2

- 1 — *Helminthoida ichnosp.*
 Myslejovice Formation [Viséan], locality Dědice K, coll. V. Lang (Vyškov), inv. nr. VL 25668.
 1 a — top view. x 2.
 1 b — lateral view. x 2.
 2 — *Corophioides ichnosp.*
 Myslejovice Formation [Viséan], lower part of Goßmu zone, locality Opatovice 2, coll. V. Lang (Vyškov), inv. nr. VL 25669.
 2 a — lateral view. x 1.
 2 b — top view. x 1.

Adresy autorů: Věslav Lang, Puškinova 7, 682 00 Vyškov. Dr. Ilja Pek, katedra geologie, přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého, Leninova 26, 771 46 Olomouc.

Zprávy Kraj. vlastiv. Muz. Olomouc, č. 249: 17—21, 1987

Zdeňka Jirková

PRÍSPĚVEK K PETROGRAFII OBALOVÝCH SÉRIÍ KRY PRADĚDU

Úvod

Sledované území zaujímá především skupinu Červenohorského sedla, dříve označovanou také jako střední fylitová zóna (L. KÖLBL 1929, R. FABIAN 1936) nebo koutské synklinorium (K. ZAPLETAL

1954). Dnes jsou tyto série prakticky totožné se skupinou příkrovů Červenohorského sedla (J. CHÁB 1984).

Regionálně je tato jednotka vymezena jednak podle rozšíření devonu zavrásněného do proterozoického podkladu, jednak podle nápadných přesmykových dislokací, které jsou pro ni charakteristické především.

Série Červenohorského sedla se táhne z jihovýchodního okolí Jeseníku jihozápadním směrem přes Červenohorské sedlo a Kouty n. D. k Víkřovicím. Již F. BECKE (1892) upozornil na petrografickou i stratigrafickou analogii metamorfovaných hornin zóny Červenohorského sedla s horninami vrbenských vrstev, jejichž devonské stáří bylo paleontologicky prokázáno (I. CHLUPÁČ 1985).

Petrografické poměry

Mapované území zaujímá oblast severně od Pradědu — oblast Jezerníku, Malého Děda a Kamzičí hory. Jedná se zde o rozsáhlejší plochou kru devonských hornin, omezenou na severu bělským zlomem. Tato kra představuje shrnutý obal desenské klenby. Celá oblast má složitou tektonickou stavbu. Podél přesmykových dislokací jsou na devon vztyčeny a přesunuty proterozoické krystalické břidlice. Tento typ hornin vystupuje na úpatí Studeného vrchu v podobě migmatitizovaných rul. Ruly mají vysoký obsah plagioklasů, polysynteticky lamelovaných, dále z hlavních součástí obsahují především křemen. Někdy pozorujeme nahloučené křemenné čočky a shluky plagioklasů, objevuje se i biotit. Ojediněle se vyskytují zrna zirkonu, pokud jsou uzavřena v biotitu, vytváří se charakteristické pleochroické dvůrky. Ruly obsahují plagioklasy bážické, patrně labradorit. Dále se zde objevují krychle pyritu až 2—3 mm velké, patrně již makroskopicky. Ruly jsou místy chloritizované. Devonské vrstvy ve skupině Červenohorského sedla mají poměrně stálý a zákonitý sled, pokud si odmyslíme složitou tektonickou stavbu. Tento sled je téměř totožný se sledem ve vrbenských vrstvách. Vzhledem k této skutečnosti J. CHÁB (1984) navrhuje, aby devon skupiny Červenohorského sedla byl zařazen do vrbenské skupiny.

Bazálním členem souvrství jsou kvarcity. V mapovaném území byly zastiženy na východním úpatí Klínovce, v údolí Studeného potoka. Asi zde došlo k mocnějšímu nakupení kvarcitů buď tektonicky nebo jde o převážně písčité vývoj devonu.

Na výchozech pozorujeme deskovitou až lavičovitou odlučnost. Pukliny jsou výrazné, vrásky jsou velmi ploché. Do nadložních fylitů je přechod pozvolný, střídají se křemenné polohy s jemně svraštělými polohami fylitickými. Z petrografického hlediska jsou to sericitické kvarcity. Hornina je převážně tvořena křemenem, světle

šedá až bílá, na plochách břidličnatosti a puklinách zažloutlá od hydroxidů železa. Makroskopicky lze dále rozlišit povlaky stříbritého sericitu. Často se vyskytují až několik cm silné ložní žilky sekrečního křemene. Křemenná zrna jsou většinou izometrická, zřídka protažená, místy s rovným omezením, místy do sebe laločnatě zapadají. Struktura horniny je dlažební. Uzavřeniny se vyskytují v křemenu málo. Hornina obsahuje kolem 80 % křemene. Na zrnech se neprojevuje mechanická deformace, došlo tedy k překrystalování za klidu. Slabě zelené šupiny sericitu jsou převážně vzájemně izolované a zřetelně paralelně uspořádané. Tyto vrstvičky zdůrazňují břidličnost horniny. Pyrit vytváří protáhlé shluky agregátů rovněž usměrněných souhlasně s břidličností. Z reliktů zrn vybíhají protáhlé zákaly — patrně limonit.

Nad kvarcity leží významná devonská jednotka, skupina fylitů. Tyto jsou plošně rozšířeny v celém sledovaném pruhu. Původním sedimentem, z něhož fylitické horniny vznikly, byl bituminózní jíl. Pozvolný přechod podložní psamitické sedimentace do pelitické se vyznačuje střídáním poloh kvarcitických a fylitických, tak vznikly přechodné horniny — fylitické kvarcity až kvarcitické fylity. Tyto přechody jsou omezeny na málo mocné polohy. K devonským souvrstvím patří ve sledovaném území sericitické fylity, grafitické fylity, muskovitické-biotitické ruly.

Fylity skupiny Červenohorského sedla jsou převážně sericiticko-grafitické. Mají šedočernou až černošedou barvu, zbarvení závisí na množství obsaženého grafitického pigmentu. Sericit tvoří souvislé povlaky na plochách břidličnatosti. Hornina má potom stříbrný nádech a hedvábný lesk. Místy se střídá sericit se světlými polohami zbarvenými uvolněným limonitem. Detailní ostré vráskování je dobře viditelné na příčném lomu. Mikroskopicky pozorujeme v hornině křemen, sericit a grafitickou substanci jako podstatné součástky, chlorit, rudní pigment, zirkon jako akcesorie. Křemen je co do množství nejvýznamnějším minerálem. Zrna jsou izometrická, bývají jednak rovně omezená, místy do sebe laločnatě zapadají. Hornina má dlaždicovitou strukturu. Křemen undulозně zháší a ve větších zrnech jsou dobře patrné kapalně uzavřeniny. Velikost zrn je velmi proměnlivá 0,014—0,2 mm. Křemenné polohy (pravděpodobně původně písčité polohy) obsahují lupínky muskovitu až 0,4 mm dlouhé. Dále se v hornině objevují průběžné polohy složené ze šupinek muskovitu, lístečku sericitu a grafitické substance. Muskovit je v protáhlých, rovnoběžně uspořádaných šupinkách. Lístečky sericitu jsou čiré nebo nazelenalé. Grafitickou substancí uzavírají všechny ostatní minerály. Bývá v podobě zrníček, které se sdružují v pruhy a mračnovité útvary. Průběh proužků dokresluje intenzivní detailní provrásnění horniny. Vrásky řadově 0,1—1 mm jsou ostré, často

šikmé. Chlorit se vyskytuje v podobě lístečků a lišt, které jsou izolovaně rozptýleny v křemenné tkáni, hlavně v mezerách mezi zrny. Vyjmečně dojde k nahromadění chloritu. Je pleochroický, barvy nažloutle zelené, má anomální interferenční barvy.

Tyto fylity dokumentují poměrně nízký stupeň metamorfozy oblasti, spadají do zóny biotitové až chloritové.

Na západním úbočí Malého Děda vystupují fylity s biotitem. Jedná se patrně o šupinu, která byla tektonicky vyvlečena na muskoviticko-biotitové ruly. Hornina je šedočerná, silně detailně provrásněna. Má vysoký obsah křemene. Biotit se objevuje v podobě hypidiomorfních průřezů i nepravidelných útržků 0,03—0,2 mm velkých, sleduje břidličnatost horniny, je pleochroický.

Tektonika

Hercynskou orogenezi vznikla v Hrubém Jeseníku příkrovová stavba alpského typu (F. E. SUESS 1912). Podle R. KETTNERA (1952) vznikla tato stavba přesmykováním a přesouváním tektonických jednotek od západu k východu. Devonské příkrovy byly v krušnohorské fázi hercynské orogence zešupinatěny spolu se svým podložím (E. BEDERKE 1935). J. CHÁB (1984) vzhledem ke stejnému stupni metamorfózy a stejnému charakteru zařazuje obalové série desenské klenby do jednotné litostratigrafické jednotky spolu s vrbenskými vrstvami pod vrbenskou skupinu.

Horniny této oblasti jsou tektonity. Charakteristickými znaky pro ně jsou břidličnatost, lineace a pukliny. Výraznost ploch břidličnatosti závisí na minerálním složení horniny, na velikosti zrna a na stupni provrásnění. Metamorfní břidličnatost sledovaných devonských hornin je vrstevní. Převládá zde směr břidličnatosti 230°, úhel sklonu kolísá v důsledku složité detailní stavby.

Lineace je vyvinuta v podobě vrás mm až m řádu. Vrásky jsou ohybové, většinou vysoké a ostré, osní roviny bývají zpravidla nakloněné. Jsou-li vedle sebe různé vrstvy, např. křemenné čočky v rulách, dochází k disharmonickému vrásnění. Těžko vrásnitelné kvarcity tvoří pouze ploché vrásky. Lineace jsou většinou horizontální, pokud jsou skloněny, bývá úhel sklonu malý a jeho smysl je nestálý. Směr lineací se neodchyluje od směru břidličnatosti.

Nejvýraznější a nejdůležitější jsou pukliny příčné, které bývají hladké. Na výchozech tvoří dlouhé souvislé stěny. Jsou konstantní — převládá směr 135 stupňů nebo 315 stupňů, sklon je příkrý 75 stupňů k SV až 75 stupňů k JZ. Někdy jsou pukliny vyhojeny hydrotermálními minerály. Dále se zde objevují pukliny souhlasné se směrem břidličnatosti. Ty se v morfologii výchozů uplatňují daleko méně.

Shrnutí

Hlavním úkolem práce je přispět k objasnění petrografických a geologických poměrů Hrubého Jeseníku. Sledované území má do značné míry klíčové postavení ve stavbě Hrubého Jeseníku. Z hlediska složení a tektoniky vytváří rozsáhlejší plochou kru devonských hornin. Stupeň metamorfózy spadá převážně do zóny biotitové.

V další etapě výzkumu budou sledovány geochemické závislosti na stupni metamorfózy.

Literatura:

BECKE F. (1892): Verlängerter Bericht über den geologischen Bau und die kristallinischen Schiefer des Hohen Gesenkes. — S. B. Akad. Wiss., sv. 101, Wien.

BEDERKE E. (1935): Die Regionalmetamorphose im Altvatergebirge. — Geol. Rdsch., Bd. 26/1935, Stuttgart.

FABIAN R. (1936): Die Metamorphose devonischer Phyllite im Altvatergebirge. — Chem. d. Erde Bd. 10, H 3, Jena.

HALFAR A. (1867): Petrefacten auf dem Dünberge bei Würbenthal. — Lotos, Jahrg. 17, Praha.

CHÁB J. (1984): Příkrovová stavba východního okraje skupiny Červenohorského sedla v Hrubém Jeseníku. — Věstník ÚUG, roč. 59 až 1984 — č.1. Praha.

CHLUPAČ I. (1985): Paleontologické nálezy v metamorfovaném devonu centrální části Hrubého Jeseníku. — Čas. pro miner. a geol., roč. 32 — 1, 1987, Praha.

KETTNER R. (1952): Stavba devonu v okolí Vrbna ve Slezsku. — Přírodov. sbor. Ostrv. kraje, sv. 13, Opava.

KÖLBL L. (1929): Die Alpine Tektonik des Altvatergebirges. — Anz. Akad. Wiss., math. nat. Kl., 64/1929, Wien.

SUESS F. E. (1912): Die moravischen Fenster und ihre Beziehung zum Grundgebirge des Hohen Gesenkes. — Dtsch. Akad. Wiss., math. nat. Kl., Bd. 88, Wien.

ZAPLETAL K. (1954): Přehled geologie Olomouckého kraje. — Kraj. nakl. Olomouc.

Zusammenfassung

Beitrag zur Petrographie der Hüllenserien der Scholle von Altvater

Die Autorin des Artikels befasst sich mit den petrographischen Verhältnissen im Gebiet nördlich von Altvater, d. h. Territorien von Jezerník (Seeberg), Malý Děd (Kleinen Altvater) und Kamzičí hora (Gemsberg).

Es handelt sich um eine flache Scholle devonischen Gesteine, die im Norden durch Bělá-Brechung begrenzt ist. Die Grundgesteine, die diese Fläche bauen, sind migmatisierte Gneise, verschiedene Typen von Phylliten (serizitische, graphytische usw.) und Serizitquarzite. Der tektonische Bau des sondierten Gebietes ist ziemlich kompliziert. Es geht um einen Deckungsbau des alpinischen Typus.

Adresa autora: Ing. Zdeňka Jírková, Krajské vlastivědné muzeum, nám. Republiky 5, 771 73 Olomouc.

Josef Hubáček

PŘÍSPĚVEK K PRŮZKUMU BROUKŮ NA UHERSKOHRADIŠŤSKU — ČELEĎ NOSATCOVITÍ (CURCULIONIDAE)

V příspěvku jsou obsaženy údaje o výskytu nosatcovitých na Uherskohradištsku, zjištěných autorem v letech 1960—1980. Zahrnuty jsou i nálezy publikované v regionálních pracích následujících autorů:

(Hů) — HŮLA
(Kr) — KREJCÁREK
(Schl) — SCHLÖGL

Údaje bez označení zkratkou pocházejí od autora tohoto příspěvku a nalezení brouci jsou v jeho sbírce.

Determinace byla prováděna a nomenklatura převzata podle následujících prací: REITTER E., 1908—1916: Fauna Germanica. Stuttgart. — JAVOREK V., 1947: Klíč k určování brouků ČSR. Olomouc. — KRATOCHVÍL J. (ed.), 1957: Klíč zvířeny ČSR, díl II. Praha.

CURCULIONIDAE

Otiorrhynchus geniculatus GERM.: (Hů), Kudlovská dolina 72; — *O. perdix* OLIV.: Chřiby (Fi), Bunč 69; — *O. niger* FBR.: (Schl), patří k nejhojnějším druhům; — *O. fuscipes* OLIV.: Salaš 68; — *O. morio* FABR., v. *memnonius* GYLL.: (Hů), Kudlovská dolina 62; — *O. laevigatus* FBR.: (Hů), (Kr), Kobylí hlava u Hluku 72, Babí hory u Hluku 74, Boří u Míkovic 75, Buchlovický park 75, v. *cornicinus* HEYD.: Jasenová 76; — *O. hirticornis* HRBST.: Kladichov 62; — *O. raucus* FBR.: (Hů), Kudlovská dolina 67, Bunč 68; — *O. scaber* L.: (Hů), (Kr), Salaš 68; — *O. singularis* L.: (Schl), (Kr), Buchlov 73; — *O. obsidianus* BOH.: Salaš 73; — *O. fullo* SCHRANK.: (Hů), Kudlovská dolina 62, Buchlov 70; — *O. ovatus* L.: (Hů), (Kr), Stříbrnské paseky 72, písčiny Zmolky u Polešovic 73, Písecké vinohrady 74, Kladichov 74; — *O. ligustici* L.: hojný druh, škodí na cukrovce; — *O. tristis* SCOP.: (Hů); — *O. velutinus* GERM.: Kladichov 70, bývalá cihelna Polešovice 72.

Stomodes gyrosicollis BOH.: (Hů), (Kr), Kobylí hlava, poměrně vzácný druh.

Peritelus leucogrammus GERM.: (Hů), nález neověřen.

Phillobius calcaratus FABR.: *a. tibialis* SCHIL.: (Hů), *a. atrovirens* GYLL.: (Hů), Panihájě Kudlovice 67, *a. densatus* SCHIL.: (Hů); — *P. urticae* DE GEER.: (Hů), (Kr); — *P. arborator* HRBST.: (Hů), Holý kopec u Buchlovic 72, Kobylí hlava 74; — *P. incanus* GYLL.: (Schl), (Kr), Kobylí hlava 70, 72; — *P. maculicornis* GERM.: (Hů), (Kr), Smradávka u Buchlovic 73, Písecké vinohrady 75; — *P. piri* L.: hojný druh; — *P. betulae* FBR.: (Kr), Stříbrnské paseky 72; — *P. argentatus* L.: (Kr), hojný druh; — *P. oblongus* L.: hojný druh; — *P. virideaeris* LAICH.: (Kr), *a. pseudochlorizans* nov.: Kladichov 74; — *P. brevis* GYLL.: (Hů), nález nepotvrzen; — *P. viridicollis* FABR.: Salaš 72; — *P. cinerascens* FBR.: (Kr); — *P. sinuatus* FABR.: (Kr).

Eusomus ovulum GERM.: hojný druh na luční vegetaci.

Sciaphilus asperatus BONSD.: (Hů), (Kr), Břestecská skála 69, Holý kopec 74, Kladichov 74.

Brachysomus villosulus GERM.: (Kr), Rochus nad Mařaticemi 72, Kladichov 73; — *B. echinatus* BONSD.: (Hů), (Kr), hojný druh.

Foucartia squamulata HRBST.: Kobylí hlava 72, Písecké vinohrady 73, Zmolky u Polešovic 73.

Brachyderes incanus L.: Kladichov 70, Stříbrnské paseky 74.

Polydrosus marginatus STEPH.: (Kr), Kladichov 76; — *P. atomarius* OLIV.: (Kr), Boří u Míkovic 72, Rochus 73, Písecké vinohrady 74, *a. pallidus* GYLL.: Holý kopec 74; — *P. mollis* STROEM.: (Schl), Kobylí hlava 73, Stříbrnské paseky 74, *a. chlorophanus* WESTH.: (Kr); — *P. sericeus* SCHALL.: (Hů), (Kr), Hluboček 72, Holý kopec 73, Kudlovská dolina 76; — *P. thalassinus* GYLL.: (Hů), nález neověřen; — *P. cervinus* L.: velmi hojný druh; — *P. tereticollis* DEG.: (Kr), Buchlov 67, Kudlovská dolina 68, *a. uniformis* STRL.: (Hů), *a. undatus* F.: (Hů); — *P. flavipes* DEG.: (Schl); — *P. impressifrons* GYLL.: (Kr), břeh Moravy u Jarošova 72; — *P. picus* FABR.: (Hů), Hluboček 68, Holý kopec 74, hojný druh.

Scythropus mustela HBST.: Kobylí hlava 72, Buchlovské hory 73, *a. squamatus* HRBST.: Kladichov 72.

Liophleoeus tessulatus MUELL.: velmi hojný druh.

Strophosomus melanogrammus FOERST.: velmi hojný druh; *S. rufipes* STEPH.: (Kr), Kunovský les 68, Buchlov 70, *a. capitatus* DEG.: (Hů.)

Neliocarus faber HBST.: (Hů), (Kr), Stříbrnské paseky 73.

Barynotus obscurus FABR.: hojný druh.

Sitona tibialis HRBST.: (Hů), (Kr), Stříbrnské paseky 68, Chrátka u Ořechova; — *S. lineatus* L.: (Schl), (Kr), Stříbrnské paseky 68, Chrátka u Ořechova, hojný druh; — *S. suturalis* STEPH.: (Schl), (Kr), Kobylí hlava 67, 72, Zmolky u Polešovic 75, *v. elegans* GYLL.: (Hů); — *S. sulcifrons* THUNBG.: obecný druh; *S. puncticollis* STEPH.: (Hů), (Kr), Boří u Míkovic 71, Zmolky u Polešovic 76; —

S. longulus GYLL.: Písecké vinohrady 71; — *S. languidus* GYLL.: [Kr]; — *S. crinitus* HRBST.: Kobylí hlava 71, Buchlov 74, *a. albes-cens* STEPH.: [Hů]; — *S. hispidulus* FABR.: [Hů], [Kr], Zmolky u Polešovic 72, Písecké vinohrady 72, Kobylí hlava 74; — *S. cylindri-collis* FABR.: [Hů], nález neověřen; — *S. humeralis* STEPH.: [Hů], [Kr], Kobylí hlava 70, Zmolky u Polešovic 71.

Psolidium maxillosum FABR.: [Kr], Písecké vinohrady 78, vzácný nález, nejseverněji nalezen u Bzence.

Trachyphloeus scabriusculus L.: [Kr]; — *T. spinimanus* GERM.: [Hů], podle literatury hojný druh, ale u nás jinými sběrateli nebyl nalezen; — *T. bifoveolatus* BECK.: [Hů], Jasenová u Hluku 70, Zmolky u Polešovic 72; — *T. aristatus* GYLL.: [Kr], Kobylí hlava 72.

Tropiphorus carinatus MUELL.: [Kr], nejhojnější druh.

Chlorophanus viridis L.: [Hů], [Kr], Kněžpolský les 64.

Tanymecus palliatus FABR.: [Hů], [Kr], Písecké vinohrady 64, Popovice 73, Soudná Tupesy 74.

Leucosomus pedestris PODA.: [Kr], Kobylí hlava 67.

Bothynoderes punctiventris GERM.: [Hů], [Kr], škůdce cukrovky.

Pseudocleonus cinereus SCHRNK.: [Hů], [Kr], škůdce cukrovky.

Cleonus tigrinus PANZ.: [Hů], Kobylí hlava 65; — *C. trisulcatus* HRBST.: Zmolky u Polešovic 70; — *C. piger* SCOP. [Schl], [Hů], [Kr], Chřiby [Fi], Kudlovská dolina 70, Bunč 72.

Lixus paraplecticus L.: [Schl], [Kr], Chřiby [Fi]; — *L. iridis* OLIV.: [Kr], Chřiby [Fi]; — *L. myagri* OLIV.: [Kr]; — *L. junci* BOH.: [Hů]; — *L. Ascanii* L.: [Hů], lesní okraj Kudlovské doliny 63; — *L. vilis* ROSSI.: [Hů], Chřiby [Fi]; — *L. elongatus* GOEZE: bývalá cihelna Polešovice 73.

Larinus brevis HRBST.: [Hů], [Kr]; — *L. jaceae* FBR.: nejhojnější druh; — *L. planus* FBR.: [Hů], [Kr], Salaš 68, Buchlovské hory 70, Kobylí hlava 72, 74, Kladichov 75.

Rhinocyllus conicus FROEL.: [Kr], Rybárny Uh. Hradiště 74.

Phytonomus punctatus FBR.: [Kr], Boří u Míkovic 67, Kunovský les 70, Kobylí hlava 72, břeh Moravy u Uh. Hradiště; — *P. rumicis* L.: [Hů], [Kr], Kladichov 74, mrtvé rameno Výrovka u Huštěnovic 75; — *P. adpersus* FBR.: [Hů], [Kr], jezero Olší u Huštěnovic 75; — *P. plantaginis* DE GEER.: [Kr], Kněžpolský les 63; — *P. meles* FBR.: [Hů], [Kr], Paniháje Kudlovice 72, *a. pallidus* CAP.: Horní louky Hluk 72; — *P. arator* L.: [Schl], [Hů], [Kr], louka pod Buchlovem 70; — *P. elongatus* PAYK.: [Hů]; — *P. murinus* FABR.: [Hů], [Kr], Výzkumná stanice Kostelany 72; — *P. variabilis* [Kr], velmi hojný druh, *a. parvus* GYLL.; — *P. viciae* GYLL.: [Kr]; — *P. ononidis* CHEVRL.: [Schl], [Hů]; — *P. nigrirostris* FABR.: Smraďavka u Buchlovic 70, Rochus 71, Horní louky Hluk 71; *a. Stierlini* CAP.: [Hů], Stříbrnské paseky 67.

Limobius mixtus BOHEM.: (Hů); — *L. borealis* PAYK.: vodotečí mezi St. Městem a Huštěnovicemi 68—74.

Alophus triguttatus FBR.: (Schl), (Kr), Salaš 73 v. vau SCHRK.: (Hů), Stříbrnské paseky 73, Kobylí hlava 74, Salaš 75, a. *Weberi* PENECKE.: (Hů), a. *uniformis* REITT.: (Hů).

Lepyrus palustris SCOP.: (Kr), břeh Moravy u Kněžpolského lesa 64, a. *canus* GYLL.: (Hů); — *L. capucinus* SCHALL.: (Hů), (Kr), Kobylí hlava 64, Stříbrnské paseky 72, Zmolky u Polešovic 72; — *L. armatus* WEISE.: (Hů).

Hylobius piceus DE GEER.: (Hů); — *H. abietis* L.: (Schl), (Hů), Stříbrnské paseky 72; — *H. fatus* ROSSI.: Chřiby (Fi).

Liparus glabritrostris KUEST.: (Kr), Chřiby (Fi), Bunč 70, Holý kopec u Buchlovic 74, Salaš 76; — *L. germanus* L.: Smraďavka 68, Salaš 70; — *L. coronatus* GOEZE.: Salaš 64.

Minyops carinatus L.: (Kr), Smraďavka 70, Rochus 73.

Pissodes pini L.: (Hů), Stříbrnské paseky 71; — *P. Gyllenhali* GYLL.: Stříbrnské paseky 72, Kladichov 73; — *P. scabricollis* MILL.: (Hů).

Magdalis ruficornis L.: škůdce na ovocných stromech, nejhojnější druh; — *M. flavicornis* GYLL.: (Kr), Mařatické vinohrady 65; — *M. quercicola* ESE.: (Kr); — *M. barbicornis* LATR.: (Hů), Míkovické vinohrady 68; — *M. armigera* GEOFFR.: (Kr), Kunovský les 67; — *M. phlegmatica* HRBST.: Chřiby (Fi), Bunč 70; — *M. rufa* GRM.: Stříbrnské paseky 74, Kladichov 74; — *M. duplicata* GERM.: (Kr), Kladichov 75; — *M. linearis* GYLL.: Chřiby (Fi), Salaš 75; — *M. nitida* GYLL.: Kladichov 74, Písecké vinohrady, Stříbrnské paseky 75; — *M. violacea* L.: (Schl), Kladichov 74, Stříbrnské paseky 75.

Tanysphyrus lemnae PAYK.: vodotečí u Huštěnovic 68, Staroměstský rybník 74.

Anoplus roboris SUFFR.: (Kr), vodotečí u Popovic 70.

Cossonus parallelipedus HRBST.: (Hů); — *C. linearis* FABR.: (Kr), Kunovský les.

Eremotes porcatus GERM.: (Kr), velmi hojný druh.

Rhyncolus culinaris GERM.: (Hů), (Kr), Buchlovské hory 64, Kudlovská dolina 65; — *R. truncorum* GERM.: (Kr), Kněžpolský les 68; — *R. lignarius* MRSH.: (Kr).

Trachodes hispidus L.: (Kr), Kladichov 72, velmi hojný druh.

Cryptorrhynchus lapathi L.: (Schl), (Kr), Pomoravní louky 74.

Echinodera hypocrita BOH.: Chřiby (Fi), Salaš 62.

Acallocrates denticollis GERM.: Chřiby (Fi).

Zacladus affinis PAYK.: (Kr), Polešovické louky 71; — *Z. exiguus* OLIV.: Zmolky u Polešovic, vzácný druh.

Coeliodes trifasciatus BACH.: (Kr), Kunovský les 62.

Stenocarus cardui HRBST.: (Kr), Rybárny Uh. Hradiště 70, Rochus 74; — *S. fuliginosus* MRSH.: (Hů), (Kr), pole u Huštěnovic 68.

Craponius epilobii PAYK.: (Kr).

Cidnorrhinus quadrimaculatus L.: (Kr), Salaš 72, Buchlov 73.

Coeliastes lamii FABR.: (Kr), Rybárny Uh. Hradiště 68, Kněžpolský les 72, Hluboček 73.

Sirocalus terminatus HRBST.: (Hů), (Kr), Polešovické louky 62; — *S. apicalis* GYLL.: (Hů); — *S. quercicola* PAYK.: (Kr); — *S. melanarius* STEPH.: (Kr); — *S. floralis* PAYK.: (Hů), (Kr), Rochus 67, Mařatická cihelna 72; — *S. rhenanus* SCHULTZE.: (Hů); — *S. pulvinatus* GYLL.: (Kr).

Ceutorrhynchidius horridus PANZ.: (Hů), (Kr), Kobylí hlava 67. — *C. hystrix* PERRIS.: (Hů); — *C. troglodytes* FABR.: (Kr), hojný druh.

Ceutorrhynchus geographicus GOEZE.: Kobylí hlava 72, Kladichov 73, Chrástka Ořechov 73; — *C. symphyti* BEDEL.: (Hů), (Kr), Hluboček Hluk 65, Horky Ořechov 73; — *C. abbreviatulus* FABR.: (Hů), (Kr), louky u Huštěnovic 62; — *C. ornatus* GYLL.: (Kr); — *C. asperifoliarum* GYLL.: (Kr), Hluboček 64, Kněžpolský les 68; — *C. arcuatus* HRBST.: (Hů), (Kr), Polešovické louky 66; — *C. campestris* GYLL.: (Hů), Rybárny Uh. Hradiště 64, Stříbrnské paseky 75; — *C. melanostictus* MRSH.: (Hů), (Kr); — *C. denticulatus* SCHRNK.: (Kr); — *C. macula-alba* HRBST.: (Kr), pole u Kunovic 63; — *C. punctiger* GYLL.: (Hů), louky u Huštěnovic 60; — *C. Mölleri* THOMS.: (Hů); — *C. suturalis* F.: (Kr); — *C. syrites* GERM.: (Kr), vodoteč u Polešovic 68; — *C. marginatus* PAYK.: (Hů), (Kr), Kunovský les 70; — *C. napi* GYLL.: (Kr), velmi hojný druh; — *C. assimilis* PAYK.: (Hů), břeh Moravy u Jarošova 67, louky u Huštěnovic 70; — *C. turbatus* SCHULTZE.: (Kr), Polešovické louky 60; — *C. pleurostigma* MRSH.: (Hů), (Kr), Kladichov 74; — *C. puncticollis* BOH.: (Hů), (Kr), Stříbrnské paseky 72; — *C. cochleariae* GYLL.: (Hů), (Kr), Polešovické louky 60, louky u Huštěnovic 62; — *C. atomus* BOH.: (Kr), Smraďavka 64; — *C. sulcicollis* PAYK.: (Kr); — *C. hirtulus* GERM.: (Hů), louky u St. Města 60; — *C. erysimi* FABR.: (Kr), Kunovský les 68, Kněžpolský les 70; — *C. contractus* MRSH.: (Hů), mína na Jasenové u Hluku 75; — *C. viridanus* GYLL.: Kobylí hlava 75; — *C. chalybaeus* GERM.: Kněžpolský les, háлка i brouk, 73, Kunovský les 75.

Rhinoncus castor FABR.: (Kr), vodoteč v Pomoraví, hojný; — *R. inconspectus* HRBST.: (Hů), jezero Olší u Huštěnovic 62, dopravní kanál u Huštěnovic 62; — *R. pericarpus* L.: (Hů), (Kr), jezero Olší u Huštěnovic 62; — *R. perpendicularis* REICH.: (Hů), (Kr), vodoteč u St. Města 64.

Phytobius comari HRBST.: (Schl), (Hů); — *P. quadrituberculatus* F., nejhojnější druh; — *P. velaris* GYLL.: (Kr); — *P. Waltoni* BOH.:

(Hů); — *P. canaliculatus* FAHR.: (Kr), mrtvé rameno Výrovka u Huštěnovic 64.

Amalus haemorrhous HRBST.: (Hů), Chrástka Ořechov 65.

Tapinotus sellatus FABR.: (Kr).

Poophagus sisymbrii FABR.: (Hů), (Kr).

Orobitis cyaneus L.: (Kr), Kunovský les 70.

Coryssomerus capucinus BECK.: (Hů), nález se nepodařilo ověřit.

Baris artemisiae HRBST.: (Schl), (Kr), Stříbrnské paseky 74, Horky Ořechov 75; — *B. laticollis* MRSH.: (Kr), Rybárny Uh. Hradiště 64; — *B. lepidii* GERM.: (Hů), (Kr); — *B. chlorizans* GERM.: (Hů), (Kr), hojný druh.

Limnobaris pilistriata STEPH.: (Hů), vlhčiny Pomoravních luk, dosti hojný druh; — *L. T-album* L.: (Hů), louky u O. N. Vsi, v. *pusio* BOH.: (Hů), v Pomoraví není vzácný.

Calandra granaria L.: (Schl), (Hů), (Kr), obecný druh; — *C. oryzae* L.: škůdce v mouce.

Balaninus pellitus BOH.: (Kr), Kunovský les 68, Hluboček u Hluku 70; — *B. nucum* L.: (Kr), Smraďavka 73; — *B. glandium* MRSH.: (Hů), (Kr), Salaš 68, Stříbrnské paseky 68; — *B. cerasorum* HRBST.: (Hů).

Balanobius crux FABR.: (Hů), Kněžpolský les 69, Pomoravní louky u Polešovic 71; — *B. salicivorus* PAYK.: (Schl), Kunovský les 78; — *B. pyrrhoceras* MRSH.: Salaš 64.

Anthonomus rubi HRBST.: Kudlovská dolina 68, Stříbrnské paseky 70, *a. leptopus* GOZIS.: (Hů); — *A. pomorum* L.: škůdce ovocných stromů; — *A. spilotus* REDTB.: (Kr); — *A. pedicularis* L.: (Kr), hojný druh, *a. javeti* DESBR.: (Hů).

Furcipes rectirostris L.: (Hů), (Kr), Paniháje Kudlovice 62, Stříbrnské paseky 64, Hluk 71.

Brachonyx pineti PAYK.: Chříby (Fi), Salaš 68, Brdo 68, *a. obscurella* PIC.: (Hů).

Dorytomus longimanus FORST.: (Hů), (Kr), Kunovský les 64, velmi hojný druh; — *D. tremulae* PAYK.: (Hů), (Kr); — *D. Schönherri* FAUST.: (Kr), Kunovský les 64; — *D. Dejeani* FAUST.: (Hů); — *D. taeniatus* FABR.: (Hů), (Kr), Kunovský les; — *D. melanophthalmus* PAYK.: (Kr), Kudlovská dolina 68, Kunovský les 70, *a. lateralis* FST.: (Hů); — *D. hirtipennis* BEDEL.: (Kr); — *D. validirostris* GYLL.: (Kr), Kunovský les 75; — *D. salicinus* GYLL.: (Kr), na břehu Moravy u Kněžpolského lesa 76.

Notaris bimaculatus FABR.: (Kr), hojný druh při vodotečích; — *N. scirpi* FABR.: (Hů), vodotečí u St. Města 68, Salaš 74; — *N. acridulus* L.: (Kr), Kněžpolský les 73, *a. montanus* TOURN.: (Hů).

Grypidius equiseti FABR.: (Schl), (Kr), vodotečí u St. Města 73; — *G. brunneirostris* FBR.: (Kr).

Smicronyx coecus REICH.: (Hů), (Kr), vzácný druh; — *S. jungermanniae* REICH.: (Hů), Chrástka Ořechov 65, dosti hojný druh.

Bagous cylindrus PAYK.: (Kr), vodotečí u Huštěnovic 73; — *B. glabris* HRBST.: (Kr), hojný druh; — *B. nigritarsis* THOMS.: (Hů), (Kr), jezero Olší Huštěnovice 73; — *B. binodulus* HRBST.: (Hů); — *B. lutulosus* GYLL.: (Kr); — *B. tempestivus* HRBST.: (Hů), (Kr), Staroměstský rybník 78.

Hydronomus alismatis MRSH.: (Kr), brouk i jeho miny, Staroměstský rybník 75, Polešovické louky 76.

Elleschus scanicus PAYK.: (Hů), (Kr), hojný druh; — *E. infirmus* HRBST.: (Kr); — *E. bipunctatus* L.: (Kr), Kunovský les 68, hojný druh.

Acalyptus carpini FABR.: *a. alpinus* VILLA.: (Kr), Buchlovický park 77.

Tychius quinquepunctatus L.: (Hů), (Kr), Horky Ořechov 72, Písecké vinohrady 78; — *T. venustus* FABR.: Kladichov 74, *a. genistae* BOH.: Stříbrnské paseky 78; — *T. Schneideri* HRBST.: (Hů), (Kr); — *T. polylineatus* GERM.: (Hů), (Kr); — *T. lineatulus* STEPH.: (Kr); — *T. aureolus* KIESW.: (Hů), (Kr); — *T. haematopus* GYLL.: (Kr); — *T. meliloti* STEPH.: (Hů), (Kr), Rochus 65; — *T. pumilus* BRIS.: (Hů), (Kr).

Miccotrogus picirostris FABR.: (Hů), (Kr), hojný druh; — *M. cuprifer* PANZ.: Hů).

Sibinia primita HRBST.: (Kr), Stříbrnské paseky 62; — *S. pellucens* SCOP.: (Hů), (Kr), Zmolky Polešovice 73, Kladichov 76; — *S. fugax* FAHR.: (Hů).

Rhynchaenus quercus L.: (Kr), Kladichov 74, Kobylí hlava 74, mina; — *R. rufus* SCHRNK.: Buchlovický park 76, mina; — *R. alni* L.: (Kr); — *R. avellanae* DONOV.: (Kr), Hluboček 62; — *R. rusci* HRBST.: (Hů), Kudlovská dolina 63; — *R. fagi* L.: (Hů), (Kr), velmi hojný druh; — *R. testaceus* MUELL.: (Kr), Hluboček 67; — *R. salicis* L.: (Kr), Smraďavka 72, Pomoraví 74; — *R. stigma* GERM.: (Hů), (Kr), Výzkumná stanice Kostelany 74, na vrbách v Pomoraví 75—8; — *R. populi* FABR.: (Schl), (Hů), (Kr), velmi hojný druh; — *R. foliorum* MUELL.: (Kr), Kunovský les 64.

Rhamphus pulicarius HRBST.: (Kr), Kudlovská dolina 74, brouk i mina.

Mecinus collaris GERM.: (Hů), (Kr); — *M. pyrae* HRBST.: (Hů), (Kr), Chrástka Ořechov 69, Hluboček 72.

Gymnetron labile HRBST.: (Hů), (Kr), louky u Huštěnovic 62, Horky Ořechov 69, Hluboček 72; — *G. rostellum* HRBST.: (Kr); — *G. melanarium* GERM.: (Kr); — *G. villosulum* GYLL.: Polešovické louky 75, hálka; — *G. beccabungae* L.: louky u Polešovic 62, vodotečí u Kladichova 71, Polešovické louky 75, *v. veronicae* L.: Salaš 68,

v. nigrum WALTON.: (Hů); — *G. asellus* GRAV.: (Kr), Salaš 68, Brdo 68, Stříbrnské paseky 72, *v. plagiatum* GYLL.: Salaš 68; — *G. tetrum* L.: (Kr), Stříbrnské paseky 75, hálka i brouk, velmi hojný druh; — *G. antirrhini* PAYK.: (Hů), (Kr), hojný druh; — *G. netum* GERM.: (Kr), Kladichov 74; — *G. bipustulatum* ROSSI.: (Kr), Salaš 68, vodotečí u Kladichova 75, *a. fuliginosum* ROSENH.: (Hů), vodotečí u Huštěnovic 62; — *G. linariae* PANZ.: (Kr), Horky Ořechov 74.

Miarus graminis GYLL.: (Kr), Salaš 72, Kudlovská dolina 72, Bunč 74, Buchlov 75; — *M. campanulae* L.: (Hů), (Kr), Písecké vinohrady 74, Stříbrnské paseky 75, Kobylí hlava 78, všude brouk i hálka.

Cionus tuberculosus SCOP.: (Hů), (Kr), hojný druh; — *C. scrophulariae* L.: (Schl), (Kr), velmi hojný druh; — *C. hortulanus* GEOFFR.: (Hů), (Kr), hojný druh; — *C. thapsi* F., GYLL.: (Schl), (Kr), hojný druh; — *C. longicollis* BRIS.: Salaš 72, Stříbrnské paseky 72; — *C. alauda* HRBST.: (Hů), (Kr), Salaš 72, vodotečí u Kladichova 74.

Stereonychus fraxini DE GEER.: miny na jasanu.

Nanophyes hemisphaericus OLIV.: Mařatická cihelna 74, hálka, vzácný druh; — *N. globulus* GERM.: (Hů), (Kr), břeh vodotečí u Huštěnovic 74; — *N. marmoratus* GOEZE.: (Hů), (Kr), hojný druh, *v. ruficollis* REY.: O. N. Ves 64.

Oxystoma pomonae FABR.: (Schl), (Hů), (Kr), Hluboček 68, louky u St. Města a Huštěnovic 72, Kladichov 75; — *O. craccae* L.: (Hů), (Kr), Rybárny Uh. Hradiště 62, Kněžpolský les 65, okraj Kudlovské doliny 68, Hluboček 73, louky u O. N. Vsi 70; — *O. cerdo* GERST.: (Hů); — *O. opeticum* BACH.: (Hů); — *O. subulatum* KIRBY.: (Kr), Kobylí hlava 65, Salaš 68, louky u Huštěnovic 70.

Apton sulcifrons HRBST.: (Kr); — *A. stolidum* GERM.: (Hů), louky v Pomoraví 63—65; — *A. carduorum* KIRBY.: (Kr), Slatiny Popovice 62, Stříbrnské paseky 62, Kobylí hlava 68; — *A. onopordi* KIRBY.: (Kr), Stříbrnské paseky 62, Hluboček 65, Kladichov 65, Paniháje Kudlovice 73, Rochus 74; — *A. fuscirostre* FABR.: Horky Ořechov 60; — *A. ulicis* FORST.: (Hů), Horní louky Hluk 71; — *A. elongatum* DESBR.: (Hů), (Kr), Stříbrnské paseky 67, Hluboček 70; — *A. difficile* HRBST.: (Kr), Stříbrnské paseky 67, Hluboček 70; — *A. aeneum* FABR.: (Schl), (Kr), Stříbrnské paseky 67, Chrástka Ořechov 70; — *A. radiolus* KIRBY.: (Hů), (Kr), Stříbrnské paseky 67; — *A. validum* GERM.: (Kr); — *A. ebenium* KIRBY.: (Kr), Hluboček 70, Kobylí hlava 75; — *A. laevigatum* PAYK.: Písecké vinohrady 72, jižní svah Holého kopce 73, Stříbrnské paseky 75; — *A. urticarium* HRBST.: (Hů), (Kr), hojný druh; — *A. flavofemoratum* HRBST.: Kobylí hlava 75, Horky Ořechov, mina, 76; — *A. pubescens* KIRBY.: (Kr), Kunovský les 68, Mařatická cihelna 68, Kudlovská dolina 75; — *A. vicinum* KIRBY.: (Kr), vodotečí u Polešovic 64, louky u Huštěnovic 69, Staroměstský rybník 73; — *A. atomarium* KIRBY.: (Hů), Kobylí hlava

72, Stříbrnské paseky 74, louky u O. N. Vsi 76; — *A. elongatum* GERM.: (Kr); — *A. seniculus* KIRBY.: jeden z nejhojnějších druhů na Uherskohradištsku; — *A. rubens* STEPH.: (Hů), louky u Huštěnovic 68, louky u Polešovic 75; — *A. miniatum* GERM.: (Hů), (Kr), Pomoravní louky 63—75; — *A. frumentarium* PAYK.: (Kr), hojný druh; — *A. filirostre* KIRBY.: (Kr), Hluboček 68, Kudlovská dolina 68, Stříbrnské paseky 75, Kobylí hlava 76; — *A. nigriflorum* KIRBY.: (Hů), (Kr), Salaš 68, Kladichov 71, louky u Uh. Ostrohu 71; — *A. flavipes* PAYK.: (Kr), hojný druh, *a. maculicoxis* DESBR.: (Hů), pole u Kudlovic 68, pole u Huštěnovic 68, *a. coxale* DESBR.: (Hů), pole u St. Města 64, pole u Kunovského lesa 67; — *A. apricans* HRBST.: (Hů), (Kr), obecný druh; — *A. aestivum* GERM.: obecný druh, *a. ruficrus* GERM.: (Hů), pole u Kudlovic 62; — *A. assimile* KIRBY.: (Hů), (Kr), hojný druh; — *A. varipes* GERM.: (Hů), (Kr), obecný druh; — *A. malvae* FABR.: (Hů); — *A. curtirostre* GERM.: (Kr), Paniháje Kudlovic 65, louky u Huštěnovic 65, louky u Uh. Ostrohu 67, Kunovský les 68, Horky Ořechov 70; — *A. brevirostre* HRBST.: (Kr), Chrátka Ořechov 76; — *A. violaceum* KIRBY.: louky u Huštěnovic 68, *a. virescens* SCHILSKY.: (Hů), *a. obscurum* GERH.: (Hů); — *A. columbinum* GERM.: Stříbrnské paseky 76, hájka; — *A. meliloti* KIRBY.: (Kr), Stříbrnské paseky, Horky Ořechov 70; — *A. reflexum* GYLL.: (Hů), (Kr), louky u Huštěnovic 62, Kunovský les 65, Horky Ořechov 70, Stříbrnské paseky 70; — *A. ononis* KIRBY.: (Hů); — *A. minimum* HRBST.: (Hů), (Kr), mrtvé rameno Výrovka u Huštěnovic 63, Kobylí hlava 70, Horky Ořechov 75; — *A. viciae* PAYK.: (Kr), Kudlovská dolina 64, Hluboček 64, Stříbrnské paseky 68, Kobylí hlava 78, hojný druh; — *A. pavidum* GERM.: (Hů), Mařatická cihelna 65, louky u Polešovic 67; — *A. ervi* KIRBY.: (Kr), louky u Polešovic 64; — *A. vorax* HRBST.: (Kr), mrtvé rameno Výrovka u Huštěnovic 65, Kladichov 68, Horky Ořechov 70, Stříbrnské paseky 70; — *A. pisi* F.: hojný druh, *a. amplipenne* GYLL.: (Hů); — *A. aethiops* HRBST.: (Kr), hojný druh, *a. obscurum* GABRIEL.: (Hů); — *A. gracilicollis* GYLL.: (Hů), louky u St. Města 62; — *A. punctigerum* PAYK.: (Hů), (Kr), Hluboček 65, Kobylí hlava 65, Rochus 74; — *A. elongatum* GERM.: (Hů), louky u Huštěnovic 68, Horky Ořechov 70, Mařatická cihelna 74; — *A. astragali* PAYK.: (Hů), (Kr), Kunovský les 68, Hluboček 70, Stříbrnské paseky 70, Kobylí hlava 72.

Rhinomacer attelaboides FABR.: Boří u Míkovic 68, Kladichov 70.

Deporaus tristis F.: (Hů), (Kr); — *D. betulae* L.: Salaš 72, Buchlovské hory 73, Stříbrnské paseky 73.

Rhynchites tomentosus GYLL.: (Hů), (Kr), Kunovský les 70, Výzkumná lesnická stanice Kostelany 75; — *R. coeruleocephalus* SCHALL.: Salaš 68, 68, Holý kopec 74, Kladichov 74; — *R. olivaceus* GYLL.: okraj Kladichova 75; — *R. germanicus* HRBST.: Písecké vino-

hrady 72, Stříbrnské paseky 74; — *R. aeneovirens* MRSH.: (Kr), Chříby (F1), Bunč 70, Velehrad 70, Salaš 70, *a. minutus* HRBST.: (Hů), Salaš 68; — *R. pauxillus* GERM.: (Hů), (Kr), Kunovský les 70; — *R. aequatus* L.: (Hů), (Kr), Velehrad 74, Kobylí hlava 74, Buchlovské hory 75, Brdo 75, hojný druh, *a. Paykulli* SCHIL.: (Hů), Písecké vinohrady 70; — *R. cupreus* L.: (Schl), (Kr), Salaš 68, Buchlov 70; — *R. coeruleus* DE GEER.: Velehrad, Závadský 1939; — *R. pubescens* FABR.: Salaš, Závadský 1937, Salaš 73; — *R. auratus* SCOP.: (Kr), Písecké vinohrady 73; — *R. Bacchus* L.: (Kr), Mařatické vinohrady 70.

Byctiscus betulae L.: (Schl), (Hů), (Kr), Rákoš u Velehradu, Závadský 1939, Chříby (F1), Buchlovské hory 73, Stříbrnské paseky 73, Bunč 76, *a. nitens* MRSH.: (Hů), Salaš 73, *a. viridulus* WESTH.: Salaš 72; — *B. populi* L.: (Kr), ještě dosti hojný druh, *a. cuprifer* SCHIL.: (Hů), *a. tataricus* FST.: (Hů).

Attelabus nitens SCOP.: (Schl), (Hů), (Kr), Chříby (F1), Boří u Míkovíc 72, Jasenová u Hluku 73, Salaš 73, Kobylí hlava 74, i háčka.

Apoderus coryli L.: (Schl), (Hů), (Kr), hojný druh, *a. denigratus* GMEL.: Chříby (F1), Boří u Míkovíc 73, *a. collaris* SCOP.: Salaš 73.

Zusammenfassung

Beitrag zur Erforschung der Käfer-Fauna im Kreis Uherské Hradiště

In der vorliegenden Arbeit hat der Autor die Fauna der Käfer der Familie Curculionidae nach den bisherigen Funden zusammengestellt. Zu den seltener vorkommenden Arten in diesem Gebiete sind zu nennen: *Stomodes gyrosicollis* BOH., *Psallidium maxillosum* FABR., *Zacladus exiguus* OLIV., *Smicronyx coecus* REICH., *Nanophyes hemisphaericus* OLIV.

Adresa autora: Dr. Josef Hu b á č e k, Mojmírova ulice 434, Uh. Hradiště.

OBSAH

Astrid Kupková — Ilja Pek — Jaroslav Říha Ostrakodi z badenských sedimentů ve vrtech Slatinky A1—A2	1
Rostislav Morávek Nový nález hadce v jižní části zábřežského krystalinika	5
Veleslav Lang — Ilja Pek Nové nálezy ichnofosilií v kulmských sedimentech jihovýchodní části Dra- hanské vrchoviny	13
Zdeňka Jirková Příspěvek k petrografii obalových sérif kry Pradědu	17
Josef Hubáček Příspěvek k průzkumu brouků na Uherskohradištsku. Čeleď nosatcovití (Curculionidae)	22

Vysvětlivky k obrázkům na 2. a 3. straně obálky

(k článku A. Kupková — I. Pek — J. Říha: Ostrakodi z badenských sedimentů
ve vrtech Slatinky A1—A2)

Obr. 1 (2. str. obálky) — *Henryhowella asperrima* (REUSS, 1850). Slatinky
(A2 — 7,90 m). Spodní baden. x 460.

Obr. 2 (3. str. obálky) — *Cytheretta* sp. Slatinky (A2 — 7,90 m). Spodní baden
x 240. (nahore). — *Xestoleberis* sp. Slatinky (A2 — 7,90 m). Spodní baden.
x 320. (dole)

SEM foto J. Říha

Explanations of the figures on the 2nd and 3rd page of the cover

Fig. 1 (2nd page of the cover) — *Henryhowella asperrima* (REUSS, 1850). Sla-
tinky borehole (A2 — 7,90 m). Lower badenian. x 460.

Fig. 2 (3rd page of the cover) — *Cytheretta* sp. Slatinky borehole (A2 — 7,90 m).
Lower badenian. x 240. (above) — *Xestoleberis* sp. Slatinky borehole
(A2 — 7,90 m). Lower badenian. x 320. (below)

SEM photo by J. Říha

Zprávy Krajského vlastivědného muzea v Olomouci č. 249

Vydalo Krajské vlastivědné muzeum v Olomouci, nám. Republiky 5/6

Odpovědný redaktor RNDr. Vlastimil Tlusták

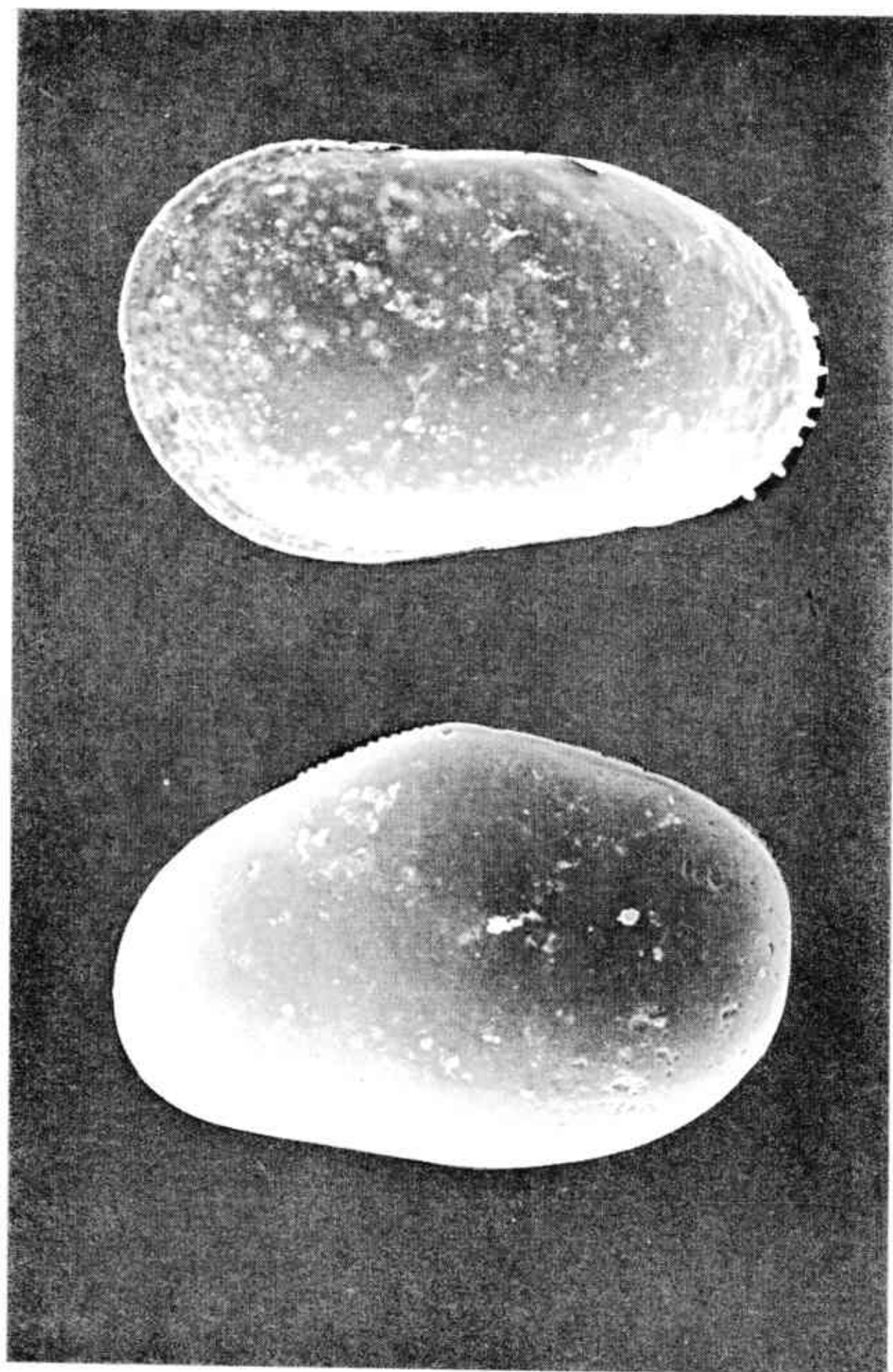
K tisku připravili RNDr. V. Tlusták a RNDr. J. Starý

Vytiskly Moravské tiskařské závody n. p., závod 11, tř. Lidových milicí 5,
Olomouc

Rukopis odevzdán do tisku 3. 11. 1987

© Krajské vlastivědné muzeum Olomouc

Reg. zn. — RM 124





Tremolit z hadce od Krchlebs

Agregáty jsou tvořeny těsně laminovanými nevýrazně vláknitými svazky tremolitu.

sběr: R. Morávek

foto: D. Sedlák